

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАГУЈЕВАЦ

**ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИШТВА ШУМАДИЈСКОГ
ОКРУГА**

Аналитичка студија

1998 – 2008.

Крагујевац 2009.

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ КРАГУЈЕВАЦ

Николе Пашића 1, Крагујевац

www.izjzkg.rs

ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИШТВА ШУМАДИЈСКОГ ОКРУГА – аналитичка студија 1998-2008.

Аутори:

Проф. др Драгољуб Ђокић

Проф. др Милена Илић

Коаутори:

Проф. др Нела Ђоновић, специјалиста хигијене

Проф. др Часлав Милић, специјалиста социјалне медицине

Проф. др Весна Пантовић, специјалиста епидемиологије

Доц. др Сања Коцић, специјалиста социјалне медицине

Асс. др Мирјана Милосављевић, специјалиста хигијене

Асс. др Гордана Ђорђевић, специјалиста епидемиологије

Асс. др Снежана Радовановић, специјалиста социјалне медицине

Др Ружица Атанасковић, специјалиста епидемиологије

Др Предраг Поповић, специјалиста социјалне медицине

Драган Милановић, дипломирани информатичар

Рецензенти

Проф. др Мирјана Мартинов-Цвејин

Медицински факултет Универзитета у Новом Саду

Проф. др Бранислав Тиодоровић

Институт за епидемиологију Медицинског факултета Универзитета у
Нишу

Проф. др Горан Белојевић

Институт за хигијену Медицинског факултета Универзитета у Београду

Захвалност

Своју захвалност упућујемо свим запосленима Института за јавно здравље
Крагујевац

Увод, циљеви и методологија	Проф. др Д. Ђокић
Становништво	Доц. др С. Коцић
Социјално-економске прилике	Доц. др С. Коцић, Д. Милановић
Физичка животна средина	Асс. др М. Милосављевић
Стилови живота	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Хроничне незаразне болести	Доц. др С. Коцић
Болести срца и крвних судова	Проф. др М. Илић
Малигне болести	Асс. др Г. Ђорђевић
Дијабетес	Проф. др В. Пантовић, Асс. др Г.
Ђорђевић	
Поремећаји менталног здравља	Доц. др С. Коцић
Хроничне незаразне респираторне болести	Доц. др С. Коцић
Повреде	Доц. др С. Коцић
Повреде у друмском саобраћају	Доц. др С. Коцић
Самоубиства	Доц. др С. Коцић
Заразне болести	Др Р. Атанасковић, Асс. др Г. Ђорђевић
Здравствено стање деце	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Здравствено стање школске деце	
иadolесцената	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Здравствено стање одраслог становништва	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Здравствено стање жена	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Стоматолошка здравствена заштита деце,	
школске деце и одраслог становништва	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Болнички морбидитет и коришћење	
болничке здравствене заштите	Проф. др Ч. Милић, Доц. др С. Коцић,
Организација здравствене службе, кадрови	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
Корелациона анализа	Асс. др С. Радовановић, Др П. Поповић
показатеља здравља и болести	Проф. др Н. Ђоновић, Проф. др М. Илић
Закључак	Проф. др М. Илић
Препоруке	Проф. др Д. Ђокић

ПРЕДГОВОР

На пољу борбе за народно здравље највише су учинили они који су могли *видети најдаље*.

Здравље становништва Шумадијског округа – аналитичка студија 1998-2008. је прва публикација о здрављу становништва са простора Шумадијског округа.

Студијом су обухваћене хроничне незаразне (болести срца и крвних судова, малигни тумори, дијабетес, поремећаји менталног здравља, хроничне опструктивне болести плућа, повреде, самоубиства), које су већ деценијама водећи узрок оболевања и умирања у нашој средини, а имају заједничке факторе ризика (пушење, конзумирање алкохола, неправилна исхрана и физичка неактивност, гојазност, злоупотреба психоактивних супстанци) и социјално-економске детерминанте.

У студији се говори и о инфективним болестима које се данас често јављају у нашој популацији, и једном броју оних које су нестале са ових подручја, али постоје услови за њихову нову појаву.

Студија обезбеђује велики број информација потребних здравственим радницима за доношење, спровођење и процену ефективних интервентних програма, чији је циљ превенција болести и унапређење здравља.

У изради публикације велику захвалност дuguјем сарадницима, коауторима који су подржали мој концепт, пристајући да поделе одговорност и очекиване критике, и према могућностима дали свој лични допринос.

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
Проф. др Драгољуб Ђокић

ПРЕДГОВОР

САДРЖАЈ	
УВОД	9
1. СТАНОВНИШТВО, УСЛОВИ ЖИВОТА И СТИЛОВИ ЖИВОТА	19
1.1. Становништво	19
1.2. Социјално-економске прилике	43
1.3. Физичка животна средина	57
1.3.1. Вода за пиће	57
1.3.2. Ваздух	67
1.3.3. Намирнице и предмети опште употребе	79
1.3.4. Течне и чврсте отпадне материје	85
1.3.5. Комунална бука	89
1.4. Стилови живота	93
1.4.1. Навике у исхрани, исхрана и ухрањеност	93
1.4.2. Пушење	96
1.4.3. Употреба алкохола и психоактивних супстанци	98
1.4.4. Остали стилови живота	102
2. УМИРАЊЕ И ОБОЛЕВАЊЕ СТАНОВНИШТВА	121
2.1. Незаразне болести – највећи јавно-здравствени проблем	121
2.1.1. Болести срца и крвних судова	127
2.1.2. Малигне болести	159
2.1.3. Дијабетес	175
2.1.4. Поремећаји менталног здравља	189
2.1.5. Хроничне незаразне респираторне болести	199
2.1.6. Повреде	215
2.1.7. Повреде у друмском саобраћају	223
2.1.8. Самоубиства	239
2.2. Заразне болести	237
2.2.1. Кретање заразних болести	238
2.2.2. Епидемије	248
2.2.3. Болничке инфекције	252

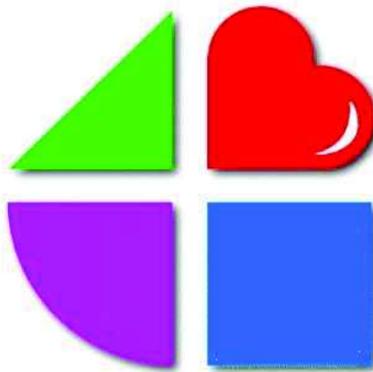
2.2.4. ХИВ инфекција / АИДС	253
2.2.5. Имунизација	256
3. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ	263
3.1. Здравствено стање деце	263
3.2. Здравствено стање школске деце иadolесцената	275
3.3. Здравствено стање одраслог становништва	278
3.4. Здравствено стање жена	286
3.5. Стоматолошка здравствена заштита деце, школске деце и одраслог становништва	293
4. БОЛНИЧКИ МОРБИДИТЕТ И КОРИШЋЕЊЕ БОЛНИЧКЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ	303
5. ЗДРАВСТВЕНА СЛУЖБА	313
5.1. Организација здравствене службе	314
5.2. Кадрови	315
6. КОРЕЛАЦИОНА АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЉА ЗДРАВЉА И БОЛЕСТИ	319
7. ЗАКЉУЧАК	339
8. ПРЕПОРУКЕ	343

УВОД

За историју ... У срцу некадашње престонице Србије ...

Осим што је био прва престоница нове српске државе, читав низ институција први пут у историји Србије оснива се у Крагујевцу: прве новине – “Новине србске” под уредништвом Димитрија Давидовића, први суд “Суд крагујевачки” (1820), прва апотека (1822), музичка формација “Књажеско-србска банда” коју оснива Јозеф Шлезингер (1831), прва гимназија (1833), прва штампарија (1834), прво позориште “Књажеско-сербски театар” под управом Јоакима Вујића (1835), Лицеј – прва високошколска установа у Србији (1838), прва галерија слика, као и музеј и библиотека. У Крагујевцу је 1860. године основана прва стална болница, са управником, угледним хирургом Ђубомиром Радивојевићем.

Хигијенско епидемиолошка станица Крагујевац основана је 1922. године, а қасније прераста у Завод за заштиту здравља Крагујевац. Завод за заштиту здравља Крагујевац прераста у Институт за заштиту здравља 1999. године, који је 2005. године преименован у Институт за јавно здравље.



Данас, Шумадијски округ има укупно 290 806 становника и обухвата општине Аранђеловац, Поповац, Рача, Крагујевац, Баточина, Кнић и Лапово. Седиште Шумадијског округа је у граду Крагујевцу.

Здравље становништва Шумадијског округа – аналитичка студија 1998-2008. је прва публикација о здрављу становништва са простора Шумадијског округа.

У периоду 1998-2008. године дододиле су се значајне промене које су се одразиле на све сфере јавног и приватног живота, укључујући и здравље становништва. Евидентан напредак, посебно у модернизацији здравствених установа и доступности здравствених услуга и лекова, донекле и позитивне промене у начину живота, довели су до значајних промена у учесталости и распрострањености неких поремећаја здравља. Међутим, и даље скоро две трећине умрлих чине особе са хроничним незаразним болестима, што указује на важност промоције здравог начина живота и превенције болести.

„Здравље становништва Шумадијског округа – аналитичка студија 1998-2008“ је део континуираног сагледавања здравственог стања. Студијом су обухваћене хроничне незаразне (болести срца и крвних судова, малигни тумори, дијабетес, поремећаји менталног здравља, хроничне опструктивне болести плућа, повреде, самоубиства), које су већ деценијама водећи узрок оболевања и умирања у нашој средини, а имају заједничке факторе ризика (пушење, конзумирање алкохола, неправилна исхрана и физичка неактивност, гојазност, злоупотреба психоактивних супстанци) и социјално-економске детерминанте. Заразне болести данас не представљају водећи здравствени проблем, али појава нових болести представља потенцијални ризик на глобалном нивоу (пандемијски грип, итд). Изабрани квантитативни показатељи који се односе на демографске и социјално-економске карактеристике становништва, оболевање и умирање, стилове живота, факторе животне средине који утичу на здравље, коришћење здравствене заштите и организацију рада здравствене службе, коришћени су за дескрипцију здравственог стања, приказ трендова, корелациону анализу и поређење са другим подручјима.

Циљеви студије били су:

- Сагледавање најзначајнијих карактеристика здравља становника Шумадијског округа у периоду од 1998. до 2008. године;
- Одређивање тренда стандардизованих стопа морталитета и инциденције за најчешће поремећаје здравља;
- Испитивање повезаности оболевања и умирања са демографском, социјално-економским и факторима физичке средине;
- Препоруке за унапређење здравља и функционисања здравствене службе.

Услов за мерење учесталости болести представљају подаци о становништву и о оболелим, односно умрлим особама.

У реализацији студије коришћени су следећи подаци:

1. Подаци о становништву

1.1. Показатељи (дефиниције):

1.1.1. Кретање становништва

На кретање становништва, његов пораст односно промене у укупном броју становника на одређеној територији, утичу природне и миграционе компоненте.

Природна компонента подразумева резултанту наталитета (броја живорођених) и морталитета (броја умрлих).

Миграциона (механичка) компонента представља резултанту имиграција (броже усељених лица) и емиграција (броже исељених лица).

1.1.1.1. Природно кретање становништва

Наталитет и имиграције представљају позитивне компоненте и утичу на пораст, док су морталитет и емиграције негативне компоненте и утичу на смањење укупног броја становника.

Природно кретање становништва укључује:

- Наталитет
- Фертилитет
- Репродукција становништва
- Морталитет
- Природни прираштај.

Наталитет - Апсолутни наталитет је број живорођених у једној години

Апсолутни природни прираштај становништва једнак је разлици броја живорођених и броја умрлих. Стопа природног прираштаја одређује се обично за једну календарску годину и на 1000 становника. Стопа природног прираштаја може се представити и као разлика између стопе наталитета и стопе морталитета за одређени временски период.

Витални индекс представља број живорођених на 100 умрлих.

Просечан апсолутни годишњи пораст становништва се израчунава на основу поређења података о укупном броју становника по сукцесивним пописима становништва.

Стопа нупцијалитета – број склопљених бракова на 1000 становника, представља однос између броја склопљених бракова и броја становника средином године посматрања.

Стопа диворцијалитета – број разведенних бракова на 1000 становника, представља однос између броја разведенних бракова и броја становника средином године посматрања.

Стопа смртности одојчади – однос између броја умрле одојчади и броја живорођене деце у години посматрања (рачунато на 1000 живорођене деце):

Фертилитет становништва односи се на женско становништво, док се наталитет односи на укупно становништво. У демографији се под појмом фертилитет проучавају квантитативне појаве које су непосредно везане за рађање деце у оквиру становништва. Фертилитет се односи на жене старе од 15-49 година (тзв. жене у фертилном добу). Општа стопа фертилитета једнака је односу укупног броја живорођене деце и броја жена у фертилном добу (старосне доби од 15 до 49 година) средином периода посматрања. За прецизнију анализу фертилитета рачунају се специфичне стопе фертилитета по старости.

1.1.1.2. Механичко кретање становништва

Салдо пресељења или миграциони салдо једнак је разлици између апсолутног броја усељеника – имиграната и броја исељеника – емиграната.

1.1.2. Структуре становништва

У демографији се изучавају биолошке и социјално-економске структуре становништва.

1.1.2.1. Биолошке структуре

У демографији су најзначајније полна и старосна структура.

У анализи полне структуре користи се стопа маскулинитета, која представља однос између броја мушких и броја женских становника.

Старосна структура становништва зависи од наталитета, морталитета и миграционих кретања. По старосној структури популације се могу налазити у различитим фазама. Поједини типови старосне структуре карактеристични су за одређене фазе у демографском развитку. Постоје три типа старосних структур, и то: прогресивни, стационарни и регресивни. За прогресивни тип су карактеристични изузетно високи наталитет и морталитет, а старосна структура је изразито млада. За стационарни тип су карактеристичне скоро изједначене стопе наталитета и морталитета, што утиче на стварање специфичне старосне структуре становништва која

се више не одликује високим уделима младог становништва. Код регресивног типа становништва стопе морталитета су веће од стопа наталитета, тако да је старосна структура померена ка старијем становништву.

За анализу старосне структуре користе се следећи показатељи:

- Просечна старост становништва (просек старости становништва на дан пописа) и
- Средње трајање живота (просечна старост коју ће новорођени доживети – очекивана вредност).

1.1.2.2. Економска структура становништва

Укупно становништво се према активности може поделити на:

1. Активна лица (представљају обим радне снаге);
2. Лица са личним приходим;
3. Издржавана лица.

Обим радне снаге зависи од демографских, социјалних и економских фактора.

Показатељи економске активности становништва:

Општа стопа активности – представља проценат активних у односу на укупно становништво

Искоришћеност радног контингента испитује се процентом активног становништва у укупном броју лица у радном контингенту

Стопа незапослености представља однос укупног броја незапослених у укупној радној снази.

Поред ових, у демографији се анализирају: образовне структуре, структуре радне снаге, структуре градског и сеоског становништва, итд.

Индекс хуманог развоја је проста аритметичка средина три основна индекса

$$HDI = (I_1 + I_2 + I_3) / 3.$$

I₁ – Индекс очекиваног трајања живота

I₂ – Индекс образовања

I₃ – Индекс друштвеног бруто производа

С обзиром да сваки индекс по појединачним димензијама мери релативна остварења, за сваки показатељ постоје унапред дефинисане минималне и максималне циљане вредности.

1.2. Извори података о становништву

Извори података о становништву су пописи становништва, матичне књиге рођених, умрлих и венчаних, регистри становништва и остали извори (анкете).

2. Подаци о оболевању и умирању

2.1. Показатељи оболевања и умирања

2.1.1. Показатељи оболевања

Преваленција је број свих случајева болести пријављених у датој календарској години у дефинисаној популацији изложеној ризику од настанка болести у том периоду.

Инциденција је број новодијагностикованих случајева болести пријављених у датој календарској години у дефинисаној популацији изложеној ризику од настанка болести у том периоду. Узрасно специфична стопа инциденције је број новооболелих у дефинисаној узрасној групи (најчешће петогодишњи интервал) на 100 000 становника те узрасне групе.

2.1.2. Показатељи умирања

Стопа морталитета је број умрлих који се јављају у дефинисаној популацији у датој календарској години.

Узрасно специфична стопа морталитета је број умрлих у дефинисаној узрасној групи (најчешће петогодишњи интервал) на 100 000 становника те узрасне групе.

Општа стопа смртности зависи од нивоа морталитета по старости, као и од старосне структуре становништва. Како општа стопа морталитета није најадекватнији показатељ за компаративне анализе нивоа морталитета код различитих популација, то се на бази специфичних стопа морталитета дефинишу стандардизоване стопе морталитета које се могу израчунати директном или индиректном методом.

Стандардизоване стопе инциденције и морталитета представљају фиктивне вредности које се добијају увођењем стандардне популације – обично је то популација Европе или популација света. Методом стандардизације превазилазе се разлике (најчешће по полу и узрасту) које постоје у различитим популацијама, тако да су стопе тада погодне за поређења. У овој студији, у анализи података коришћене су стопе морталитета на 100.000 становника (%000) стандардизоване директном методом према популацији Европе.

2.2. Извори података о оболевању и умирању

Извори података о оболевању и умирању су непубликовани подаци о узроцима смрти Републичког завода за статистику, пријаве болести и регистри оболелих који се воде у Институту за јавно здравље Крагујевац (Регистар за раних болести, Регистар за малигне туморе, Регистар за дијабетес, Регистар за акутни коронарни синдром) и регистри кликоноша, подаци амбулантно-поликлиничких установа, подаци о хоспитализацији, и остали извори. Такође, коришћени су и извори међународних организација – *EUROSTAT (Statistical Office of the European Communities)* и база података „Здравље за све” Светске здравствене организације.

3. Показатељи стања и функционисања болница

У анализи болничке здравствене службе уобичајено се користе две групе показатеља:

- Показатељи стања (структуре) који се односе на мрежу, опремљеност и особље које у њима ради и
- Показатељи функционисања (перформансе) који се односе на коришћење, квалитет и трошкове рада ових установа.

Прва група показатеља је везана за болеснички кревет а друга за болнички леченог пацијента. Болнички кревет, заправо представља јединицу смештаја намењену континуираном лечењу (не краћем од 24 часа) и обезбеђену здравственим особљем и неопходном терапијском и дијагностичком опремом као и финансијским средствима, а болнички лечен пацијент је особа која је заузела кревет због посматрања, неге, постављања дијагнозе и лечења.

Извори података за израчунавање показатеља стања и функционисања болница су:

- Пописан или процењен број становника територије на којој се налази болница са структуром становништва по полу и узрасту;
- Подаци о болници са бројем стандардних кревета којима болница располаже, опремљеност болнице и бројем и квалификационом структуром запослених радника;
- Извештај о хоспитализацији за све пациенте који су отпуштени из болнице са њиховим подацима: социјално-демографским карактеристикама пацијента, датумом пријема и отпусту из болнице, основним узроком хоспитализације, пратећим

- оболењима и компликацијама, обављеном хируршком интервенцијом, исходом лечења и другим;
- Репрезентативни узорак пацијената отпуштених из болнице у току одређеног временског периода који се користи за испитивање задовољства (сатисфакције) корисника радом болница.

Обезбеђеност становништва болничким постельама омогућава процену болничке здравствене службе и њену доступност становништву одређене територије. Израчунава се као однос броја болничких постела на 1000 становника. Такође, прати се обезбеђеност постельног фонда здравственим радницима и сарадницима, као и однос појединих, најчешће медицинских техничара у односу на број лекара.

Показатељи функционисања болнице деле се у три групе: показатељи обима рада, односно коришћења болница, показатељи квалитета рада и показатељи трошкова рада болница.

У овој студији су углавном коришћени показатељи коришћења болница и то:

- Стопа хоспитализације, која се израчунава као однос:

Број пријема у болници у току године X1000

Популација потенцијалних корисника болница

- Број дана хоспитализације, који се израчунава као однос:

Број остварених б.о. дана у току године X 1000

Популација потенцијалних корисника или броја становника

- Просечна дужина болничког лечења:

Број остварених б.о. дана

Укупан број болничких епизода у тој години

- Просечна дневна заузетост болничких показатеља се израчунава као однос:

Број остварених б.о. дана у години X 100

365 X број постела у болници.

4. Показатељи здравственог стања

4.1. Показатељи здравственог стања деце:

- Показатељи обезбеђености и оптерећености примарне здравствене заштите деце;
- Показатељи коришћења примарне здравствене заштите деце;

- Перинатални морталитет (број мртворођених и број умрле новорођенчади од 0 до 6 дана на 1000 свих рођених, укључујући и мртворођене);
- Неонатални морталитет (број умрлих од 0 до 28 дана на 1000 живорођене деце);
- Морталитет одојчади (број умрле одојчади на 1000 живорођених);
- Морталитет деце испод 5 година живота (број умрле деце испод 5 година старости на 1000 живорођених);
- Морбидитет деце узраста 0-6 година (број оболеле деце узраста 0-6 година на 1000 деце узраста 0 до 6 година);
- Структура морбидитета (учешће појединих група болести у укупном обольевању деце узраста 0 до 6 година).

4.2. Показатељи здравственог стања школске деце и омладине:

- Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења примарне здравствене заштите школске деце;
- Морталитет школске деце и омладине (број умрле деце узраста 7 до 19 година на 100 000 деце узраста 7 до 19 година);
- Структура морбидитета школске деце и омладине (учешће појединих група болести у укупном обольевању деце узраста 7 до 19 година).

4.3. Показатељи здравственог стања одраслог становништва:

- Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења примарне здравствене заштите одраслог становништва;
- Стопе морталитета одраслог становништва од свих узрока смрти (број умрлих становника старијих од 19 година од свих узрока смрти на 100.000 становника старијих од 19 година);
- Стопе морбидитета одраслог становништва (број оболелих становника старијих од 19 година на 1000 становника старијих од 19 година);
- Структура морбидитета (учешће појединих група болести у укупном морбидитету становника старијих од 19 година).

4.4. Показатељи здравственог стања жена:

- Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења примарне здравствене заштите жена;
- Матернална смртност (смртност жена у вези са обольењима и стањима у трудноћи, на порођају и шест недеља после порођаја на 100.000 живорођених);

- Морбидитет жена старости 15 и више година (број оболелих жена старости 15 и више година на 1000 жена старости 15 и више година);
- Структура морбидитета (учешће појединих група болести у укупном морбидитету жена 15 година и више).

4.5. Показатељи стоматолошке здравствене заштита деце, школске деце и одраслог становништва

- Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења стоматолошке здравствене заштите становништва.

5. Статистичка обрада података

За обраду података коришћене су методе дескриптивне статистике: груписање, табелирање и графичко приказивање података и резултата, и методе корелационе анализе (линеарна корелација: *Pearson*-тест корелације и *Spearman*-ова РАНГ корелација), мултиплла линеарна регресија и одређивање линеарног тренда. Сви подаци су анализирани уз помоћ програма *EXCEL* и *SPSS for Windows (versio 10.0)*.

1. СТАНОВНИШТВО, УСЛОВИ ЖИВОТА И СТИЛОВИ ЖИВОТА

1.1. Становништво

Становништво у статистичком смислу је скуп људи који се у одређеном моменту налазе на тачно одређеној територији.

Демографија – појмови

Демографија је наука о становништву (Роберт Малтус: »Становништво се развија по геометријској прогресији а животне намирнице по аритметичкој«).

Демографска статистика је посебна грана примењене статистике која изучава специфичности у погледу прикупљања података о становништву.

Статистика становништва - демографска статистика

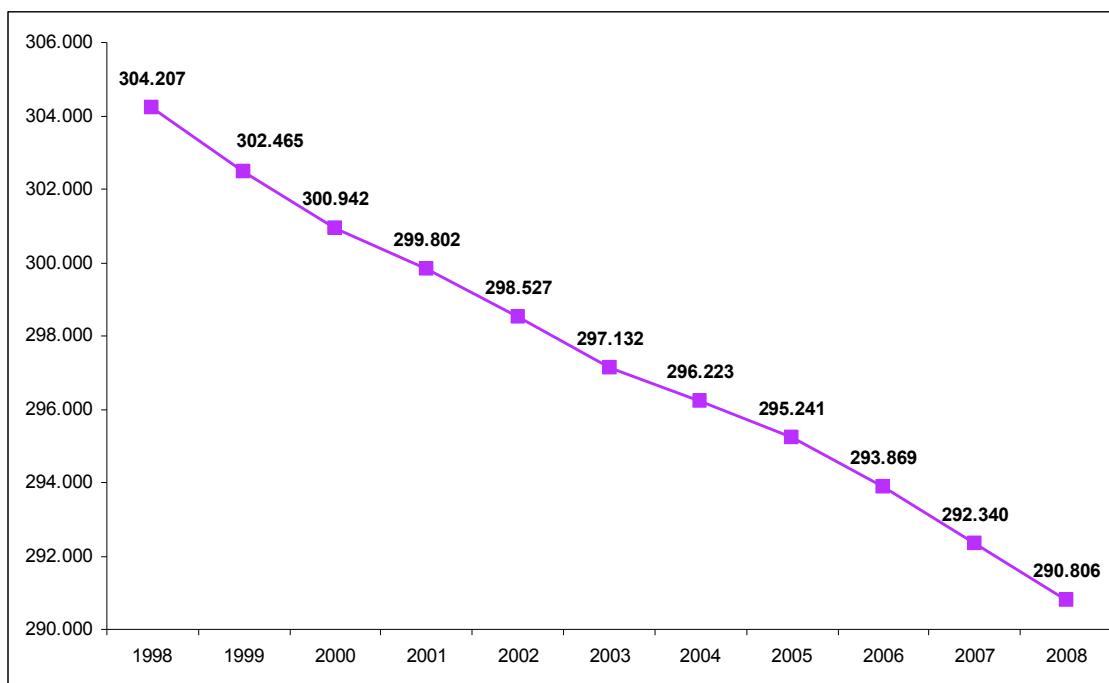
Демографска статистика се добија квантитативном анализом стања и кретања становништва. Дели се на Статистику стања (популациона) и Статистику кретања која се даље грана на Виталну статистику (природно кретање) и Статистику миграције (механичко кретање).

У Републици Србији и на свим њеним територијалним јединицама се од 1948. до 1991. године у свим пописним годинама бележио константан пораст броја становника.

У Шумадијском округу је од 1998. до 2008. године регистрован континуирани пад броја становника. У 2008. години процењен број становника за Шумадијски округ износио је 290.806 што представља пад од 2,7% у односу на број становника из последње пописне године 298.778 (2002. година) (Графикон 1).

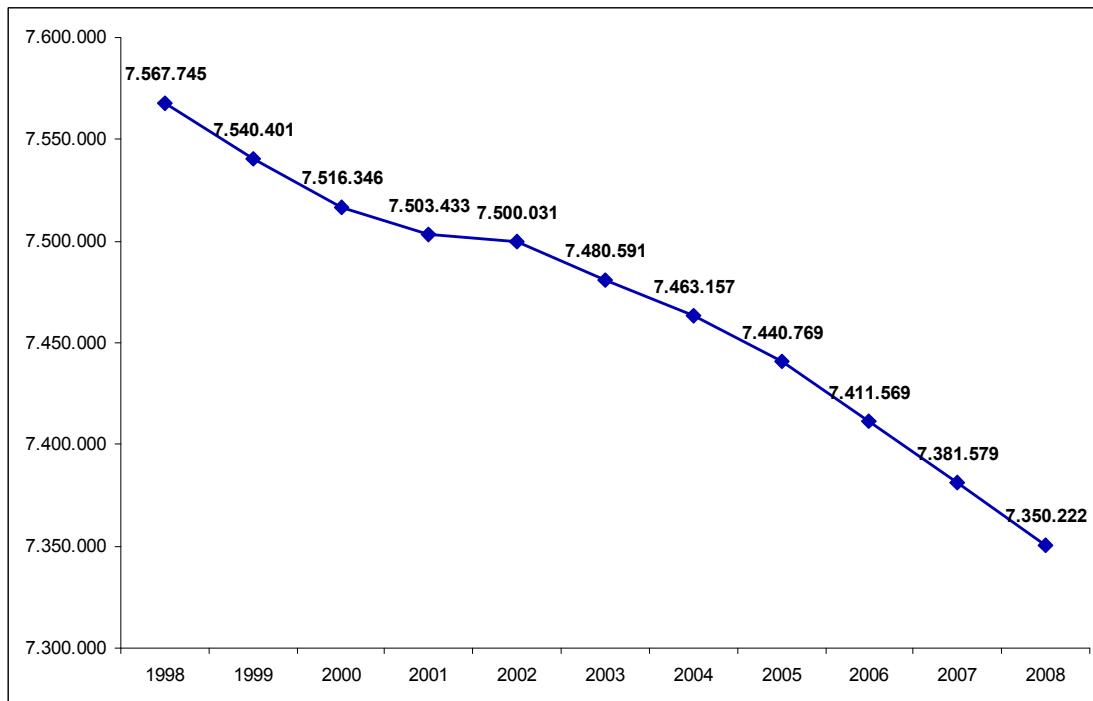
На основу података добијених из пописа и процене становништва коју спроводи Републички завод за статистику Републике Србије, регистровано је опадање броја становника у Републици Србији, са 7.567.745 (1998. године) на 7.350.222 (2008. године) (1) што представља пад од 2,9% (Графикон 2).

Графикон 1. Број становника у Шумадијском округу, 1998-2008.



Извор: Републички завод за статистику Србије

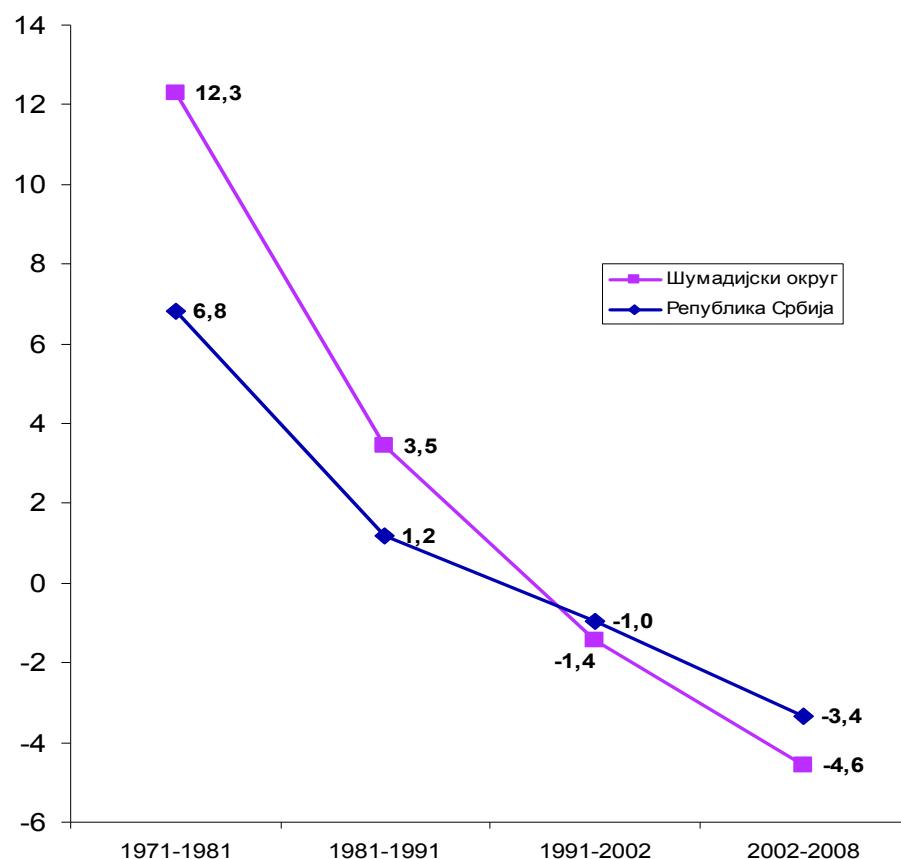
Графикон 2. Број становника у Републици Србији, 1998-2008.



Извор: Републички завод за статистику Србије

У периоду 1971-1981. година индекс пораста (просечни годишњи раст на 1000 становника) за Шумадијски округ износио је 12,3, а за Србију 6,8. У периоду 1981-1991. година индекс пораста бележи изразиту тенденцију пада (за Шумадијски округ износио је 3,5, а за Србију 1,3). У периоду 1991-2002. година регистровано је опадање броја становника: У Шумадијском округу са 312.160 (1991. године) на 298.778 (2002. године), у Републици Србији са 7.576.837 (1991. године) на 7.500.031 (2002. године). Индекс пораста у истом периоду поприма негативну вредност: за Шумадијски округ -1,4 а за Србију -1,0. У периоду 2002-2008. година индекс пораста, такође, има негативну вредност, у Шумадијском округу -4,6, а у Републици -3,4 (Графикон 3).

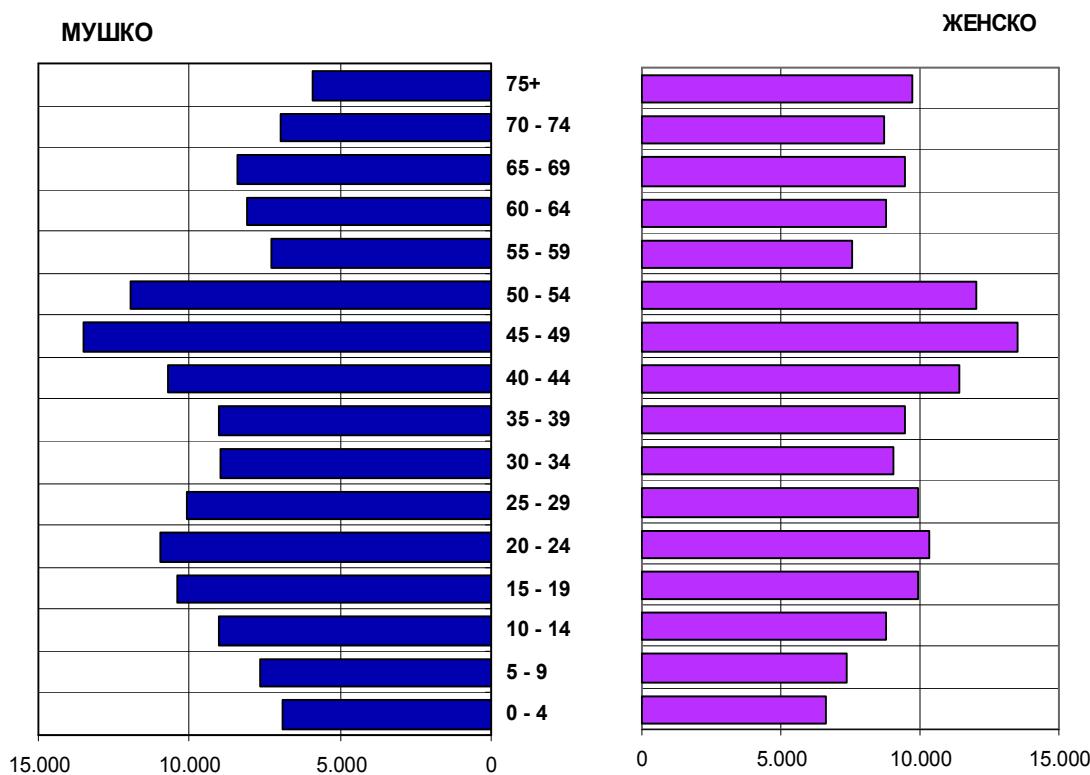
Графикон 3. Индекс пораста/опадања становништва, 1971-1981, 1981-1991, 1991-2002, 2002-2008.



Извор: Републички завод за статистику Србије

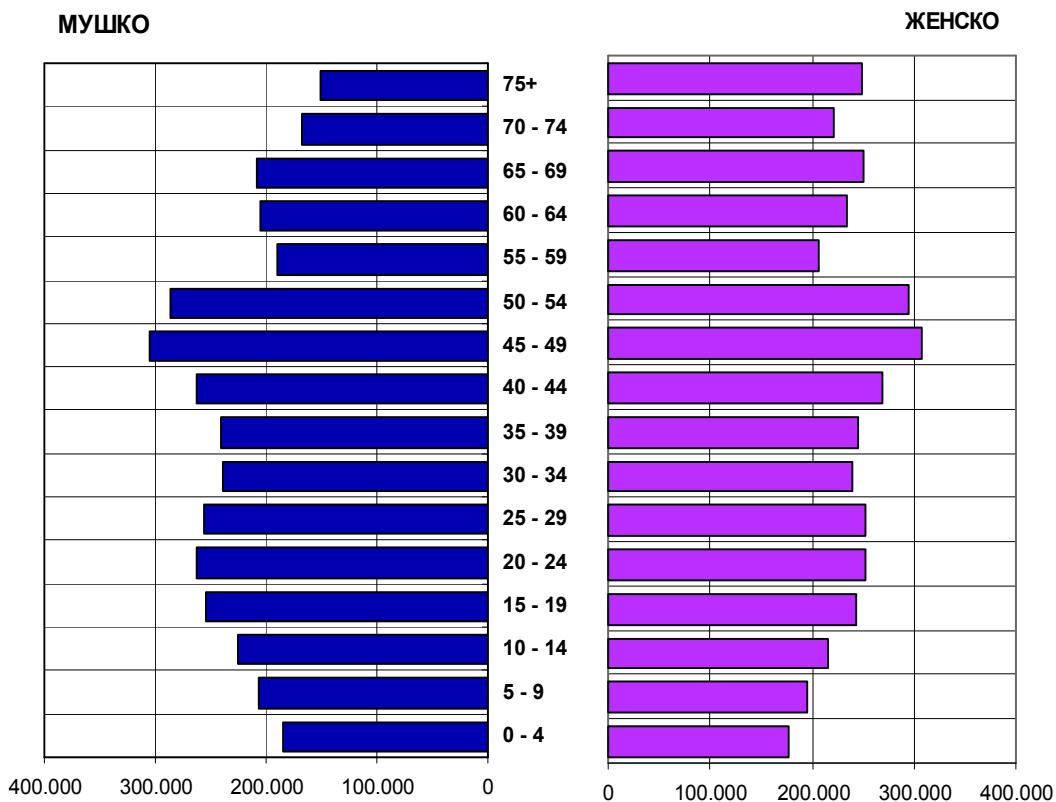
Према подацима добијеним из пописа из 2002. године на територији Шумадијског округа регистровано је 298.778 становника, од тога 51,1% жена и 48,9% мушкараца. У погледу старосне структуре највеће учешће имају особе старости 45-49 година (9,2%) и 50-54 године (7,8%) (Слика 1). Сличну ситуацију налазимо на територији Републике, где је учешће ових добних група нешто мање (45-49 година 8,3% и 50-54 године 7,6%). Удео најмлађе добне групе (0-4 године) је нешто мањи у Шумадијском округу (4,2%) у односу на територију Републике (4,6%) (Слика 2).

Слика 1. Старосна пирамида становништва Шумадијског округа, 2002. година



Извор: Републички завод за статистику Србије

Слика 2. Старосна пирамида становништва Републике Србије, 2002. година

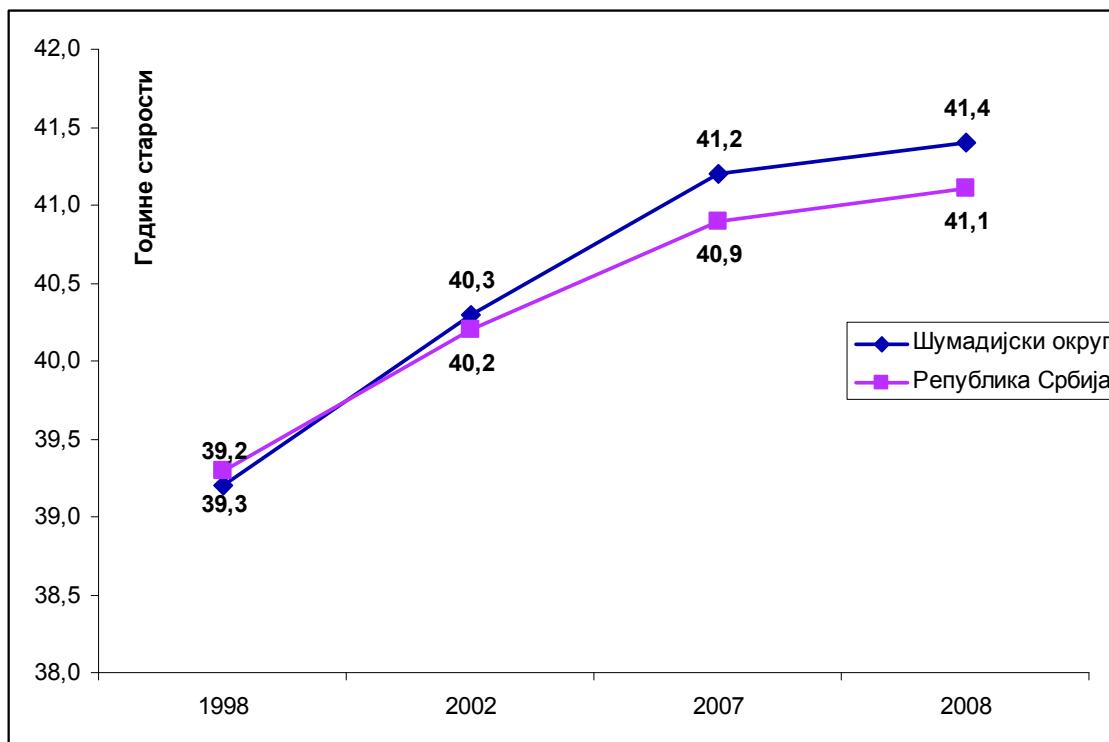


Извор: Републички завод за статистику Србије

У посматраном периоду на територији Шумадијског округа просечна старост становништва је од 1998. године порасла са 39,2 на 41,4 године у 2008. години. На нивоу Републике просечна старост становништва је порасла са 39,3 године (38,3 код мушкараца и 40,3 код жена) у 1998. години на 41,1 годину (39,7 код мушкараца и 42,4 код жена) у 2008. години (Графикон 4).

У Шумадијском округу у 2008. години бележи се нешто већа просечна старост становништва (41,4 године) у односу на територију Републике Србије (41,1 године). Границна вредност просечне старости становништва износи 30 година; ако је вредност овог параметра 30 и више година присутно је старење становништва (2).

Графикон 4. Просечна старост становништва на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998, 2002, 2007 и 2008. година



Извор: Републички завод за статистику Србије

На територији Србије последњих педесет година дошло је до изразитог старења становништва, а процес је интензивиран током последњих 15 година. Око двеста хиљада лица у централној Србији, а триста хиљада у Војводини има 65 и више година.

Просечна старост становништва Србије је 40,5 година. Број лица са преко 65 година је изједначен са бројем лица млађих од 15 година. Неколико националности (Роми, Албанци, Бошњаци, Муслимани) одликују се за европске оквире, сразмерно младом старосном структуром. Код Срба најбројнија је категорија становништва од 45 до 54 године, док је код Рома то категорија популације до 9 година старости. Роми су демографски најмлађа националност, њихова просечна старост је 27,5 година (3).

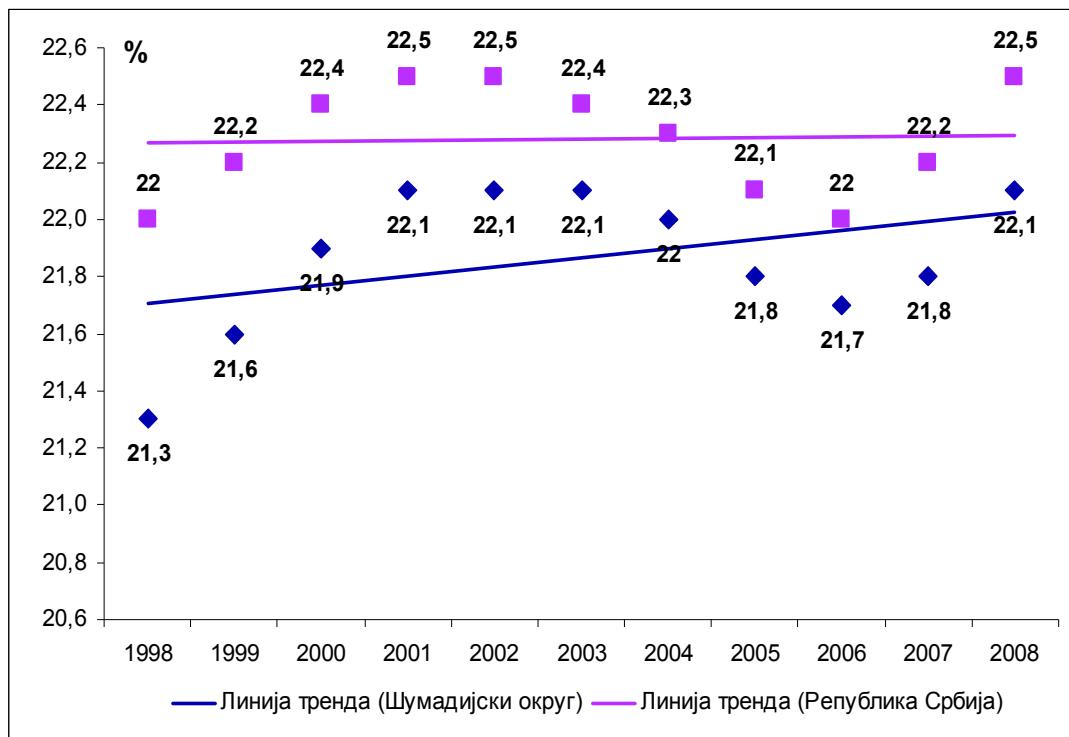
Према свим критеријумима, а на основу података из пописа становништва 2002. године, становништво наше земље може се сврстати у групу демографски старих популација. Србија је у групи десет земаља света са најстаријим становништвом, а у Европи спада у групу најстарелијих земаља. Становништво Војводине, као најстарије у нашој земљи, спада међу најстарије у свету, по чему смо се приближили високоразвијеним земљама.

Средином прошлог века становништво Србије спадало је у млађе популације Европе, али се у другој половини века константно повећавао и апсолутни број и удео старог становништва (3). У Централној Србији број старих је готово учетворостручен, у Војводини је већи готово два и по пута, док се удео старог становништва у укупној популацији увећао три пута у Централној Србији, односно 2,3 пута у Војводини. Овај тренд је нарочито интензиван у последњој деценији двадесетог века. Међу 25 демографски најстаријих земаља у свету, са изузетком Јапана, све су из Европе: међу њима је и Србија (територија ван подручја Косова и Метохије), са уделом од 15,7% старијих од 65 година (3). Процене Центра за демографска истраживања Института друштвених наука су да ће се у првој половини 21. века број старијих од 65 година повећати за трећину, а њихов удео у укупном становништву кретаће се од 18,7 до 27,5%. Број особа старијих од 80 година за пола века ће се утроствратити, и представљаће четвртину укупног броја старих (њихов удео у укупној популацији повећаће се са 1,9% на 6,2%). То значи да ће почетаком друге половине овог века Србија бити прилично стара нација, пошто ће, судећи по проценама, старији од 65 година надмашити бројчано популацију млађу од 15 година (4). Процес глобалног старења карактеристичан за све европске земље, код нас иде знатно брже: 1950. године у Србији је живело 235.000 људи старијих од 65 година, у другој половини прошлог века ова бројка је нарасла на 924.000 (4).

У 2000. години је, дакле, у Србији било скоро четири пута више старих него пре пет деценија, док је у истом периоду у Европи тај број повећан за само 137%. Уколико се оваква тенденција настави, 2050. године у Србији (без Косова) живеће чак 41% старог становништва.

Између два пописна периода на територији Шумадијског округа удео старих 60 и више година је повећан за 5,1%, док је на територији Републике Србије то повећање износило 6,6% (Графикон 5). У периоду 2002-2008. година удео старе популације не показује тенденцију промене (22,1% у Шумадијском округу, 22,5% на територији Републике). Високо учешће старих 60 и више година у популацији указује и на високо учешће старих 65 и више година. Уколико је проценат становништва од 65 година и више од укупног број становника већи од 7% становништво је старо, ако је виши од 10% становништво је врло старо (2).

Графикон 5. Удео старих 60 и више година у укупној популацији на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.

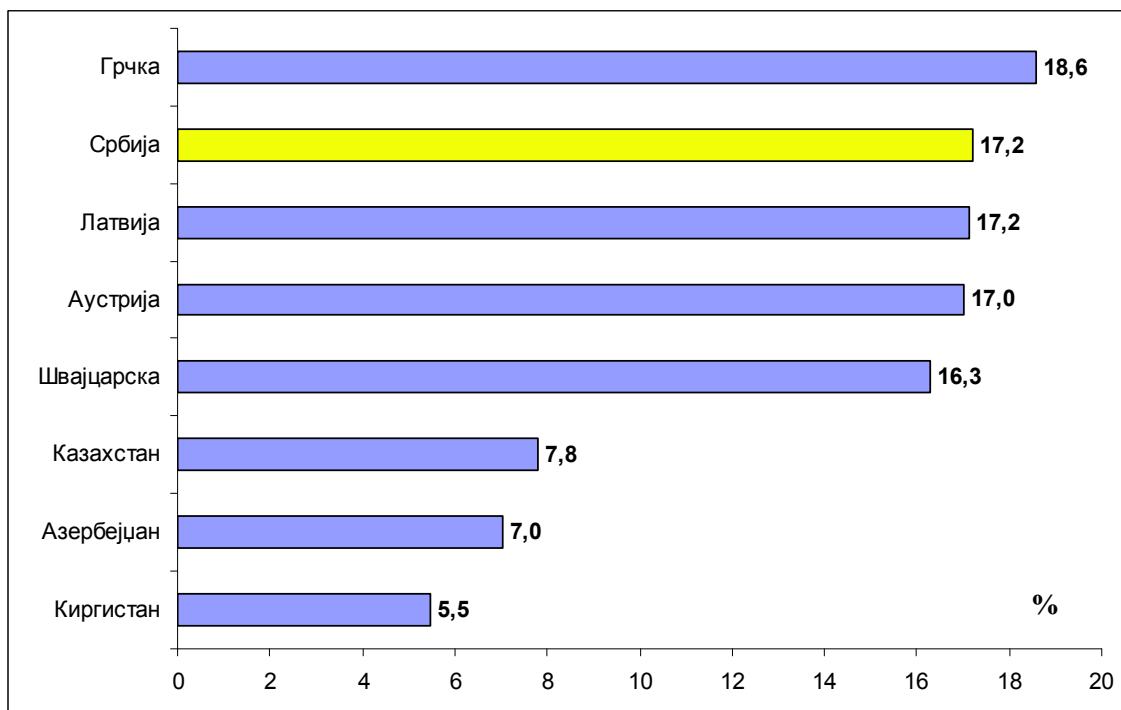


$$r=-0,627 \quad (0,409); \quad p=0,022 \quad (0,212)$$

Извор: Републички завод за статистику Србије

Удео старих 60 и више година највиши је Грчкој, Латвији, Аустрији и Швајцарској. У ову групу спада и Србија. Најниже вредности бележе се у земљама бившег Совјетског Савеза: Казахстан, Азербејџан и Киргистан (Графикон 6).

Графикон 6. Удео старих 60 и више година у укупној популацији у одабраним земљама, 2007. година



Извор: база података „Здравље за све”, СЗО,<http://data.euro.who.int/hfadb/>

Очекивано трајање живота на рођењу у Шумадијском округу, за период од 1998. до 2008. године, и за мушки и женски пол, показало је благу тенденцију пораста. У 2008. години очекивано трајање живота у Шумадијском округу износило је 70,98 година за мушкарце и 76,4 године за жене. Очекивано трајање живота на рођењу у Републици Србији, за период од 1998. до 2008. године, за оба пола, такође, показује тенденцију пораста. У 2008. години очекивано трајање живота у Републици Србији износило је 71,10 година за мушкарце и 76,3 године за жене, док је у 1998. години износило 69,4 године за мушкарце и 74,6 година за жене (Табела 1).

У Шумадијском округу, у периоду 2001-2003. година очекивано трајање живота на рођењу износило је 72,7 година, а у 2008. његова вредност је 73,7 година. У периоду 2001-2003. година очекивано трајање живота на рођењу у Републици Србији износило је 72,4 године, а 73,7 година у 2008. години (Табела 1).

Табела 1. Очекивано трајање живота у Шумадијском Округу и Републици Србији,
1998., 2001-2003., 2007. и 2008. година

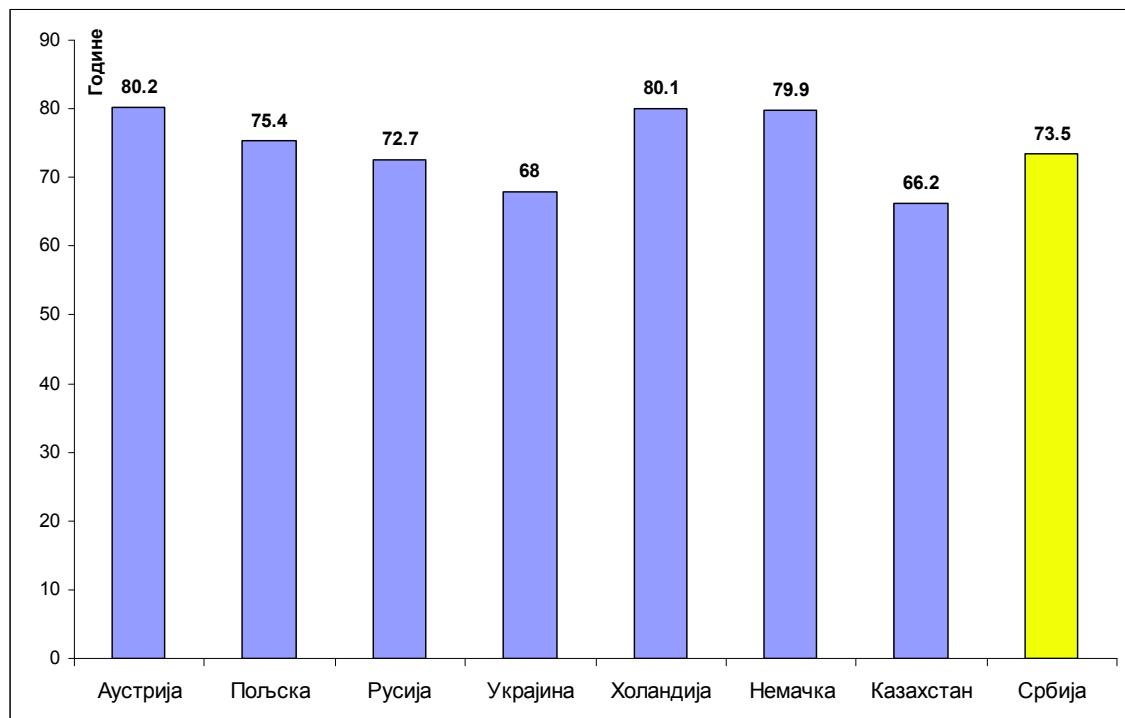
		Република Србија	Шумадијски округ
Очекивано трајање живота (1998. година)	Укупно	71,9	...
	Мушки	69,4	...
	Женско	74,6	...
Очекивано трајање живота (2001-2003. година)	Укупно	72,4	72,7
	Мушки	69,7	69,9
	Женско	75,1	75,6
Очекивано трајање живота (2007. година)	Укупно	73,4	73,8
	Мушки	70,7	70,9
	Женско	76,2	76,7
Очекивано трајање живота (2008. година)	Укупно	73,7	73,7
	Мушки	71,1	70,9
	Женско	76,3	76,4

Извор: Републички завод за статистику Србије

У односу на неке европске земље, према подацима Светске здравствене организације (СЗО), очекивано трајање живота на рођењу у Републици Србији у 2006. години које је износило 73,5 година, било је знатно мање него у Аустрији – 80,2, Холандији – 80,1 и Немачкој – 79,9 година. У исто време, вредност овог показатеља је била слична као у Польској – 75,4, и Румунији 72,7, а знатно већа него у Украјини – 68,0 и Казахстану – 66,2 године (Графикон 7).

Очекивано трајање живота на рођењу у економски најнеразвијеним земљама износи 55 за мушкарце и 58 за жене, док је у најразвијенијим: 77 за мушкарце и 82 за жене (2).

Графикон 7. Очекивано трајање живота на рођењу у Републици Србији и изабраним земљама, 2006. година

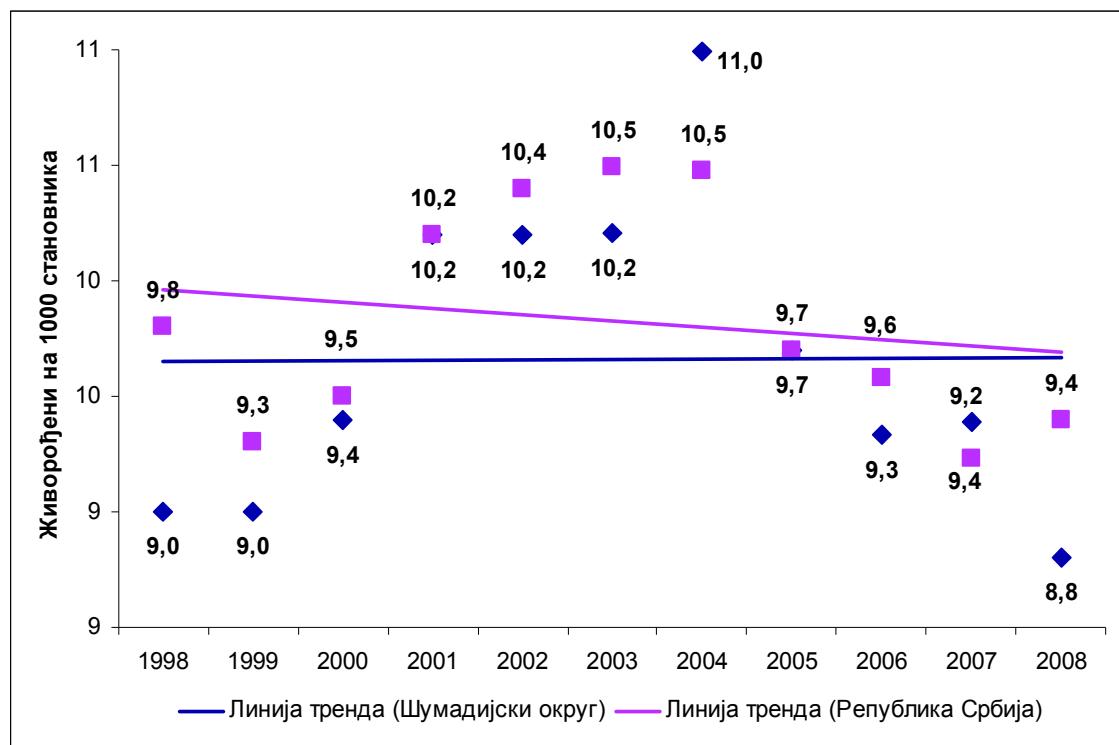


Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

У Шумадијском округу у анализираном периоду број живорођене деце је опао са 2783 (1998. године) на 2557 (2008. године), тј. регистрован је пад стопе наталитета (живорођени на 1000 становника) са 9,0% на 8,8%. Ова стопа показује варијације, са највишом вредношћу 2004. године (11,0%), али након тога и тенденцију опадања (Графикон 8).

У Србији је забележен пад броја живорођене деце са 76.330 у 1998. години на 68.102 у 2007. години и 69.083 у 2008. години, односно пад стопе наталитета са 9,8% у 1998. години на 9,2% у 2007. години и 9,4% у 2008. години (највиша вредност бележи се 2003. и 2004. године – 10,5%) (Графикон 8).

Графикон 8. Стопа наталитета на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.

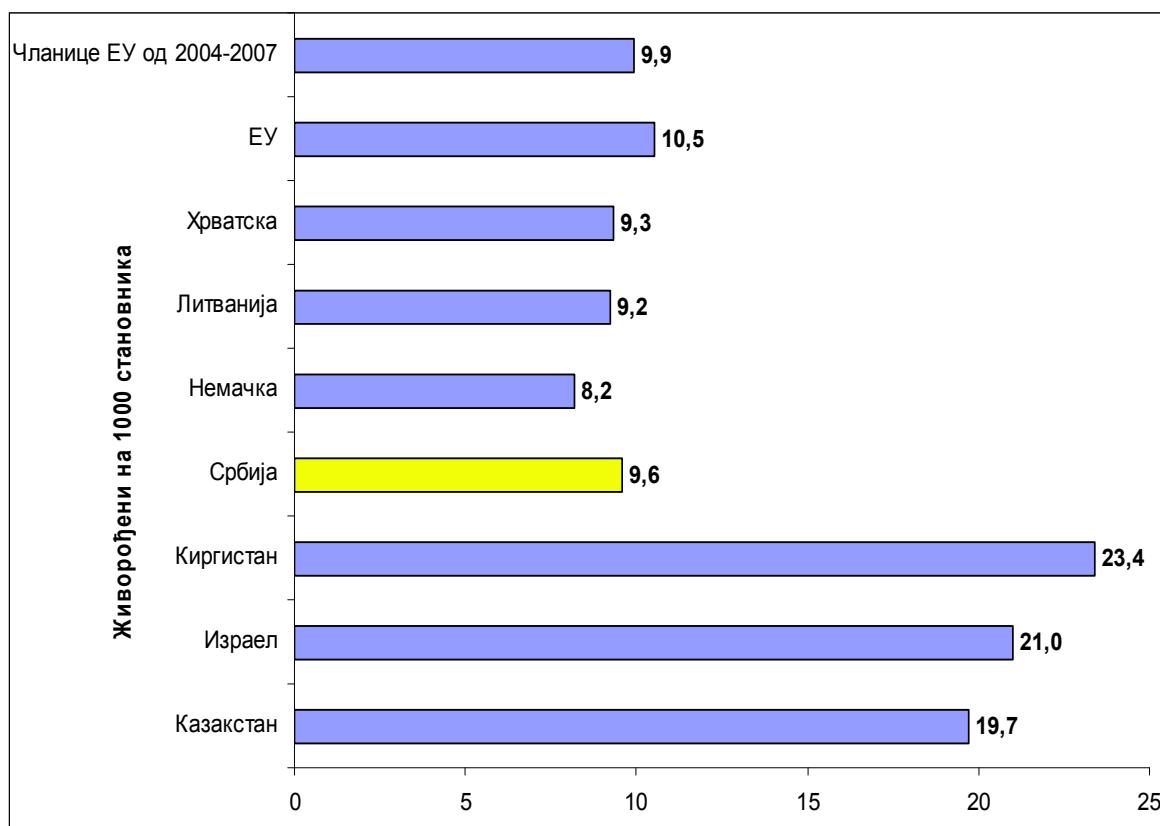


$r=-0,185; p=0,587$

Извор: Републички завод за статистику Србије

Стопа наталитета највиша је у земљама бившег Совјетског Савеза (Казахстан, Киргистан) и Изреалу, а најнижа у Немачкој. Република Србија спада у групу земаља са ниском стопом наталитета (Графикон 9).

Графикон 9. Стопа наталитета, одабране земље, 2006. година



Извор: база података „Здравље за све”, СЗО,<http://data.euro.who.int/hfadb/>

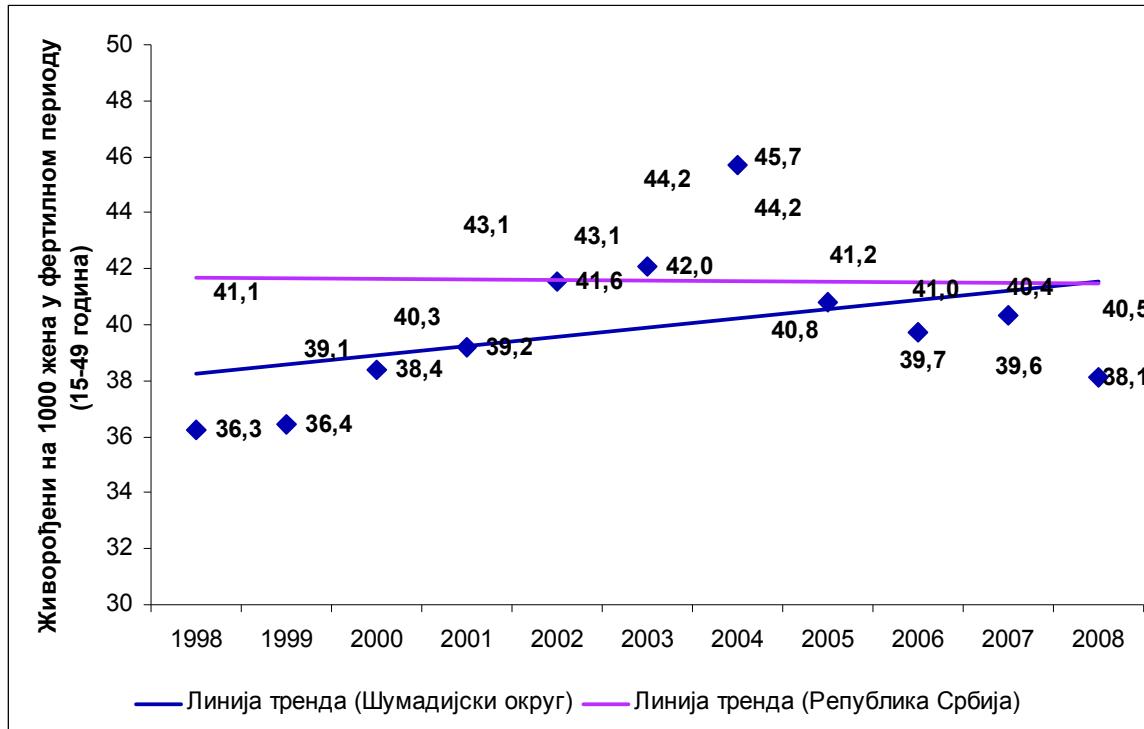
У пописним годинама у Шумадијском округу 1991. године број жена у фертилном периоду (15 до 49 година) износио је 76.037 (25,05% популације), а 2002. године пада на 73.806 (24,70% од укупне популације). У Републици Србији жене у фертилном добу у 2002. години су чиниле 24,13% (1.809.317) популације што представља пад у односу на 1991. годину када је тај удео износио 30,6% (2.321.590).

У Шумадијском округу жене у фертилном добу (15 до 49 година) у 2008. години су чиниле 23,0% (67.063) популације што представља пад од 1,9% у односу на 1998. годину (76.756) када је учешће износило 25,2%. У Републици Србији жене у фертилном добу (15 до 49 година) у 2008. години су чиниле 23,2% (1.704.735) популације што представља пад за 1,3% у односу на 1998. годину када су чиниле 24,5% (1.855.228).

Фертилитет је као и наталитет позитивна компонента природног кретања становништва. Границна вредност за општу стопу фертилитета је 50%, испод те стопе сматра се да је фертилитет јако низак (2). На територији Шумадијског округа општа

стопа фертилитета показује благи тренд пораста. Вредност ове стопе у 2008. години износила је 38,1%, што значи да је фертилитет jako низак (Графикон 10).

Графикон 10. Општа стопа фертилитета на територији Шумадијском Округа и Републике Србије, 1998-2008.



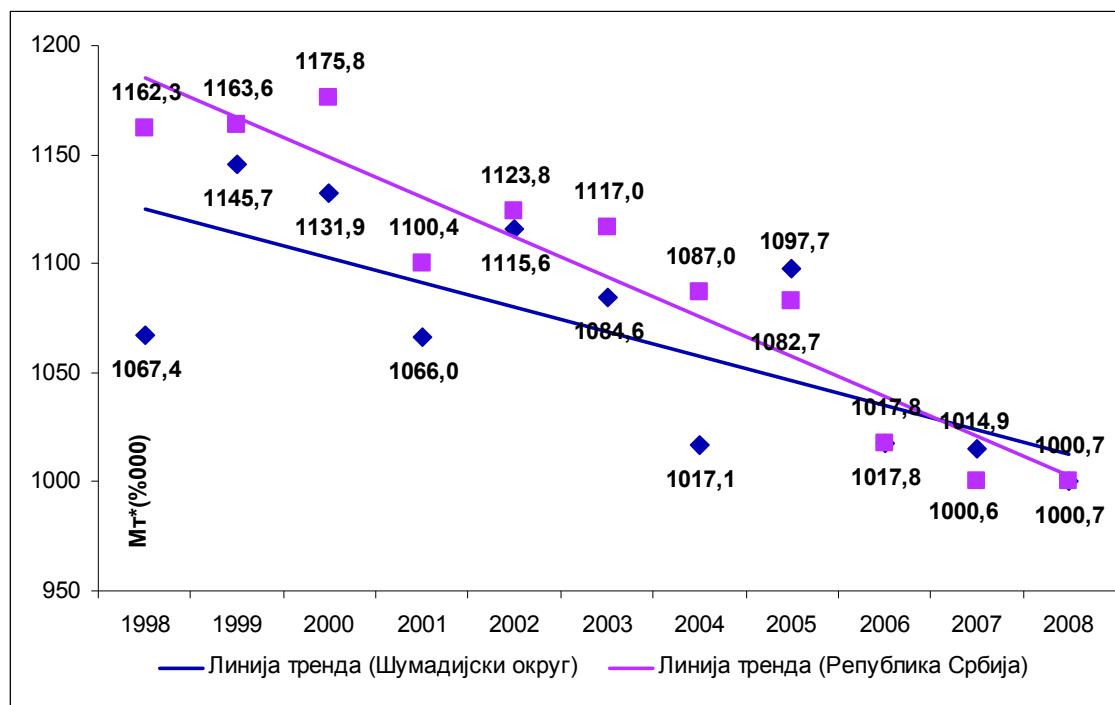
$$r=0,404; p=0,217 \quad r=-0,029; p=0,932$$

Извор: Републички завод за статистику Србије

Највише стопе укупног фертилитета бележе се у земљама бившег Совјетског Савеза (Киргистан, Казахстан, Азербејџан), најниже у Мађарској, Португалији, Молдавији и Албанији. Србија припада земљама са ниском стопом фертилитета (1).

Стопа општег морталитета, на обе посматране територије опада у анализираном периоду (Графикон 11). Стопа морталитета (смртности) је висока ако је изнад 12% (2).

Графикон 11. Морталитет становништва на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$$r=0,708; p=0,015 \quad r=0,751; p=0,008$$

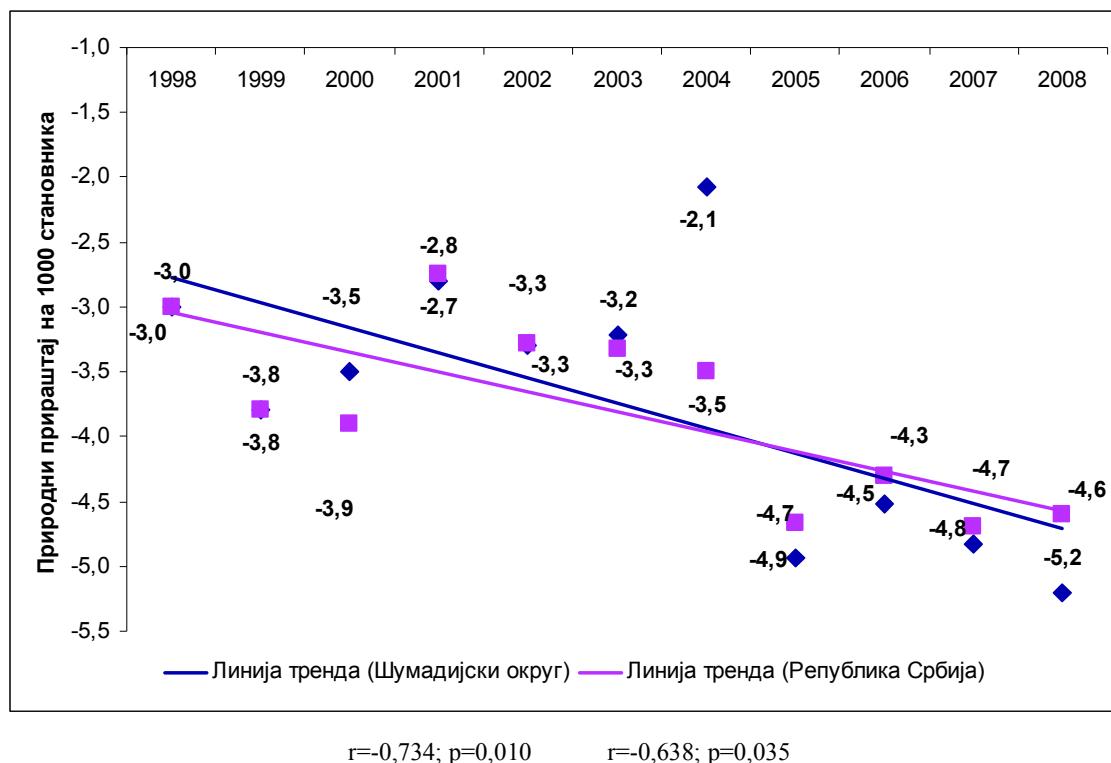
Извор: Републички завод за статистику Србије, подаци за Шумадијски округ обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

У Шумадијском округу, у периоду 1998-2008. година присутна је негативна стопа природног прираштаја, се падом са -3%0 у 1998. години на -5,2%0 становника у 2008. години (Графикон 12).

У Србији од 1998. године бележи се негативна стопа (-3%) са тенденцијом континуираног пада кроз посматране године, тако да 2008. године њена вредност износи -4,6%0 становника (Графикон 12).

Графикон 12. Стопа природног прираштаја на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$$r=-0,734; p=0,010 \quad r=-0,638; p=0,035$$

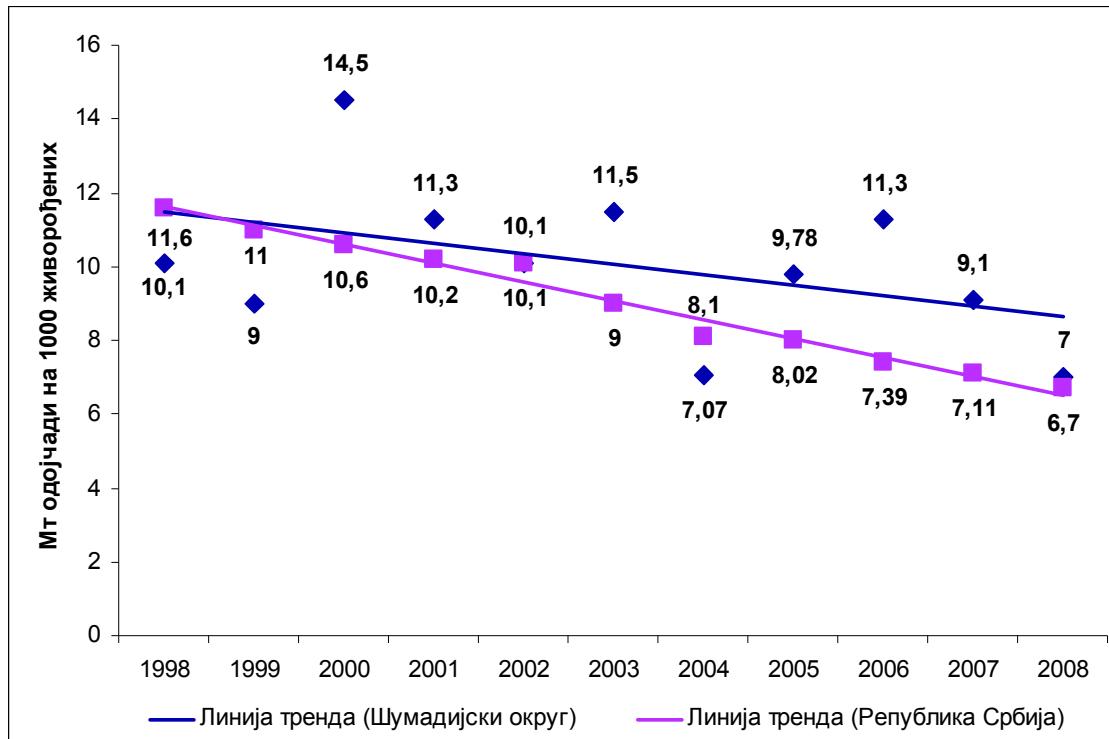
Извор: Републички завод за статистику Србије

Стопа смртности одојчади је значајан и осетљив индикатор како здравственог стања и здравствене заштите становништва, тако и стања у социјално-економској и другим сферама друштва.

У Шумадијском округу, стопа смртности одојчади опада са 10,1 на 1000 живорођених у 1998. години на 7,0 на 1000 живорођених у 2008. години, са значајним пиком 2000. године (14,5 на 1000 живорођених) и 2003. године (11,5 на 1000 живорођених) (Графикон 13). Границна вредност стопе смртности одојчади је 20% (2).

У Републици Србији стопа смртности одојчади је дугорочно у опадању. У посматраном периоду, забележен је пад ове стопе са 11,6 на 1000 живорођених у 1998. години на 6,7 на 1000 живорођених у 2008. години (Графикон 13).

Графикон 13. Морталитет одојчади на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



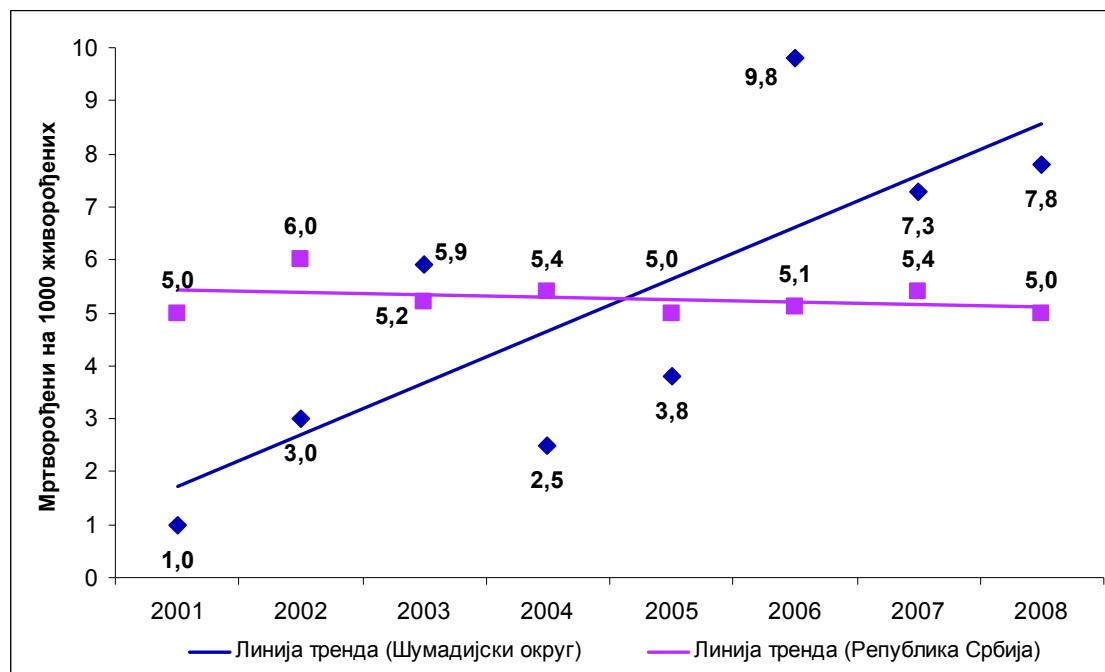
$$r=-0,990; p=0,000 \quad r=-0,436; p=0,180$$

Извор: Републички завод за статистику Србије

У Шумадијском округу, број мртворођених на 1000 живорођених за период 2001-2008. година показује скок, са 1,0% у 2001. години на 7,8% живорођених у 2008. години. Највиша вредност забележена је 2006. године 9,8% живорођених (Графикон 14).

У Србији овај показатељ има незнатне варијације од 5% (2001. године) до 6% живорођених (2002. године), док у 2008. години поново поприма вредност 5% живорођених (Графикон 14).

Графикон 14. Мртворођени на 1000 живорођених, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 2001-2008.



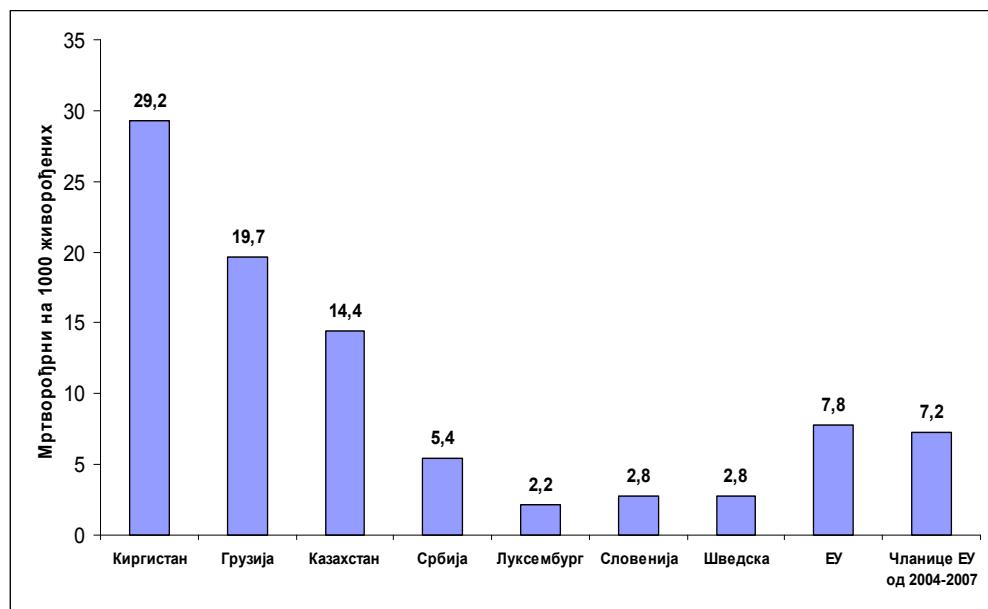
$r=-0,176$; $p=0,706$

$r=0,765$; $p=0,045$

Извор: Републички завод за статистику Србије

Број мртворођених на 1000 живорођених највећи је у земљама бившег Совјетског Савеза, а најнижи у Шведској, Словенији и Луксембургу (Графикон 15).

Графикон 15. Мртворођени на 1000 живорођених, одабране земље, 2007. година

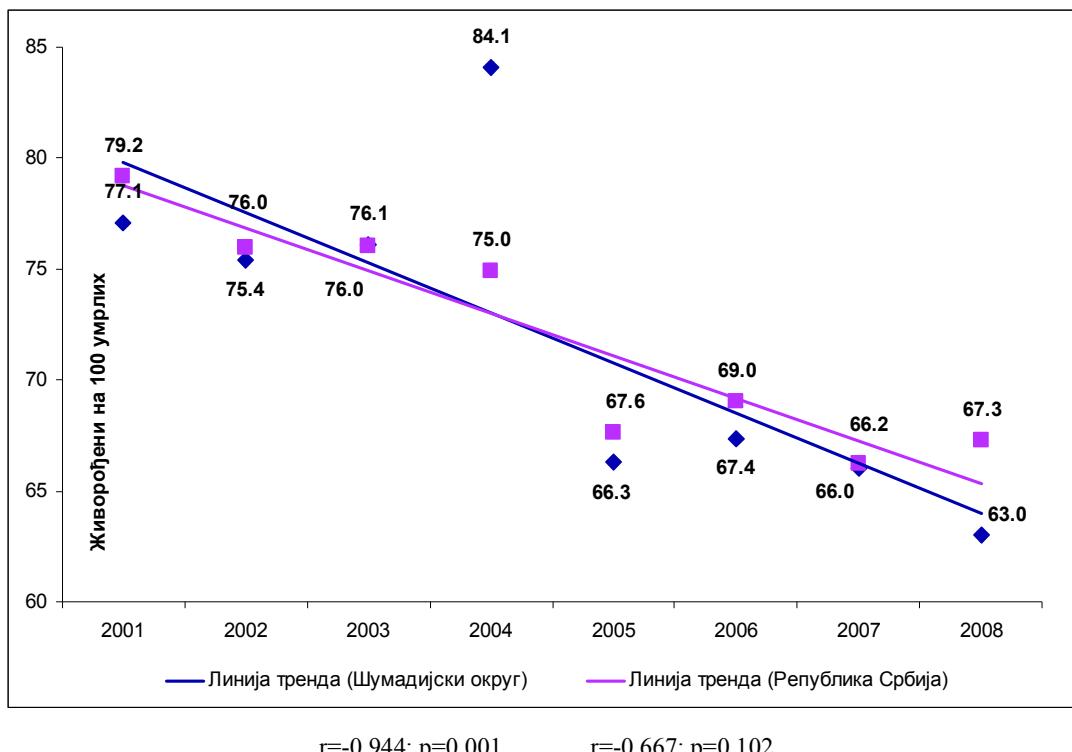


Извор: база података „Здравље за све”, СЗО,<http://data.euro.who.int/hfadb/>

У Шумадијском округу витални инекс кроз посматрани период показује тенденцију опадања са 78,0 у 1997. години на 63,0 живорођених на 100 умрлих у 2008. години уз значајан пик 2004. године (84,1 живорођених на 100 умрлих) (Графикон 16).

У Србији овај индикатор, такође, показује значајну тенденцију опадања: са 114,9 живорођених на 100 умрлих у 1997. години на 67,3 живорођених на 100 умрлих у 2008. години (Графикон 16).

Графикон 16. Витални индекс (живорођени на 100 умрли) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.

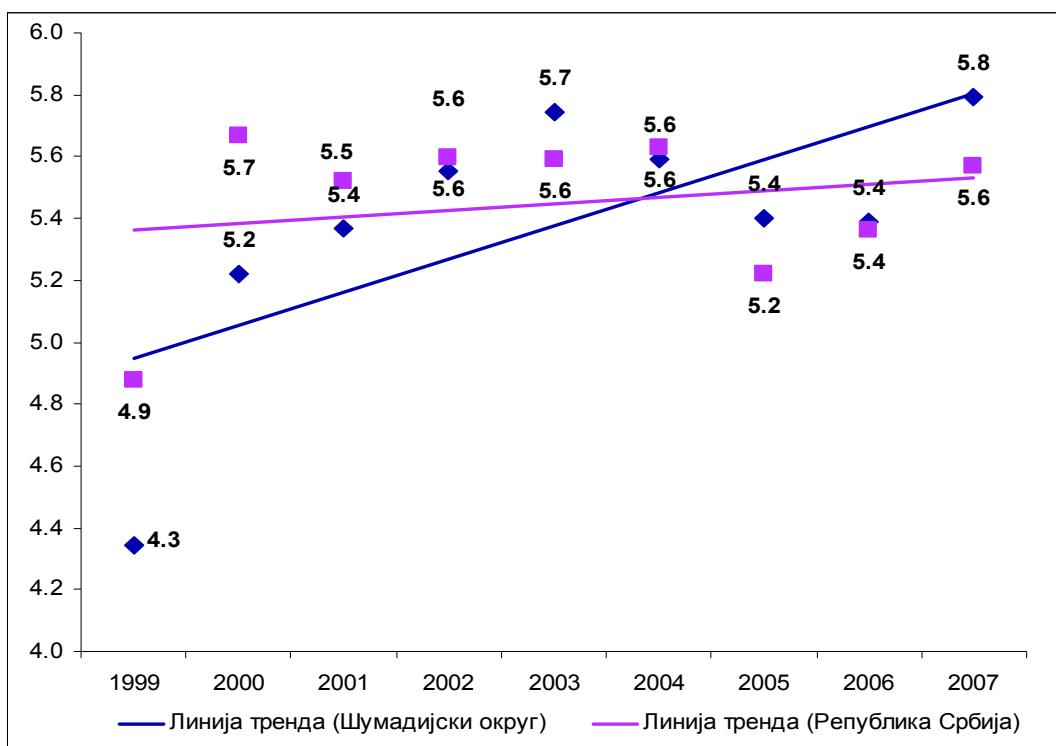


$$r=-0,944; p=0,001 \quad r=-0,667; p=0,102$$

Извор: Републички завод за статистику Србије

Како на територији Шумадијског округа, тако и на територији Републике Србије, стопа склопљених бракова бележи највишу вредност 1991. године: Шумадијски округ 6,0%0 становника, а Република Србија 5,94%0 становника, након чега следи пад ове стопе у 1999. години на обе посматране територије. У периоду 1999-2007. година у Шумадијском округу пораст се креће у интервалу од 4,34%0 до 5,79%0 становника. У истом периоду у Републици Србији долази до пораста стопе склопљених бракова са 4,88%0 становника на 5,57%0 становника (Графикон 17).

Графикон 17. Стопа склопљених бракова на 1000 становника на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1999-2007.

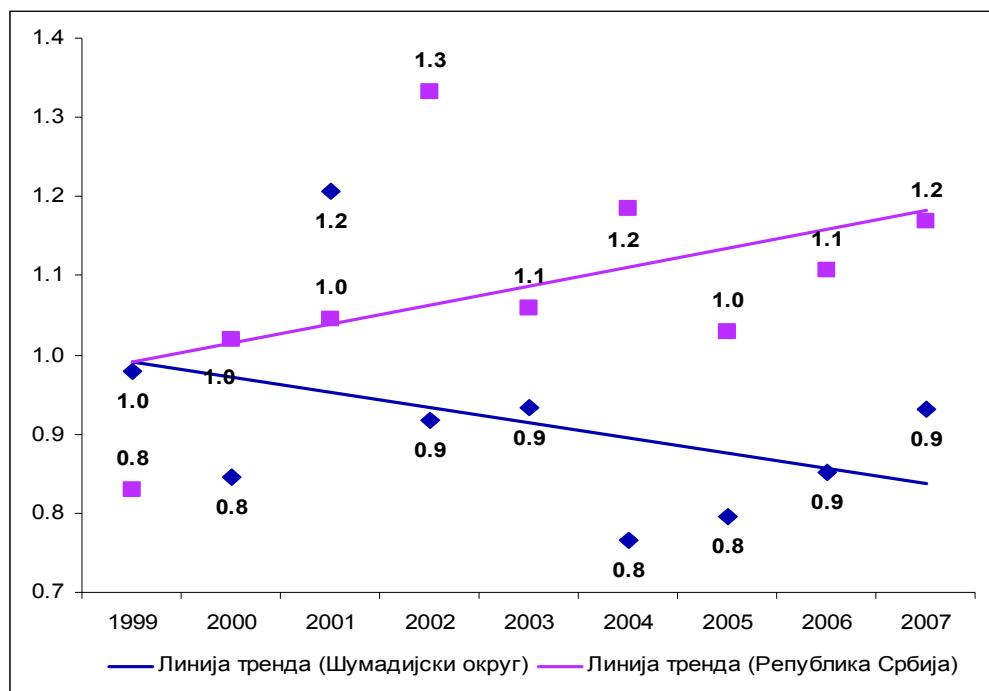


$r=0,409$; $p=0,211$ $r=-0,771$; $p=0,005$

Извор: Републички завод за статистику Србије

У периоду 1991-1999. година стопа разведенних бракова на 1000 становника у Шумадијском округу је у благом паду, а у Републици Србији ситуација је скоро идентична. Током 1999-2007. године у Србији стопа разведенних бракова се незнатно повећала са 0,8% у 1999. години на 1,2% становника у 2007. години. У Шумадијском округу је дошло до незнатног пада, са 0,99% на 0,9% становника (Графикон 18).

Графикон 18. Стопа разведенних бракова на 1000 становника, 1999-2007.



$$r=-0,029; p=0,933 \quad r=-0,176; p=0,706$$

Извор: Републички завод за статистику Србије

Закључак

У Шумадијском округу се од 1991. до 2008. године бележи константан пад броја становништва. Просечна старост становништва је у порасту. Становништво нашег Округа и Републике може се сврстати у групу демографски старих популација. Удео старијих 60 и више година у укупној популацији показује константан раст. Очекивано трајање живота на рођењу, за оба пола, показује, такође благу тенденцију пораста. Стопа општег морталитета, на обе посматране територије опада у анализираном периоду. Стопа природног прираштаја има негативну вредност. Стопа морталитета одојчади током целог посматраног периода је у опадању. Број мртворођених на 1000 живорођених бележи пораст. Витални идекс кроз посматрани период показује тенденцију опадања. Стопа склопљених бракова бележи пораст, док стопа разведенних бракова показује благи тренд опадања.

Литература

1. Здравље становника Србије. Аналитичка студија, 1997-2007. Институт за јавно здравље Србије, Београд 2008.
2. Zdravstveno stanje stanovništva Grada Novog Sada 2007. godine. Institut za javno zdravlje Vojvodine, Novi Sad, 2008.
3. Fenomen starenja stanovništva i politički odgovor. Šesti gerontološki kongres Jugoslavije: Starenje i starost, za bezbedni i aktivni život, Zbornik uvodnih saopštenja. Gerontološko društvo Srbije, Beograd 2002, 39-48.
4. Panev G. Struktura stanovništva po полу i starosti. Stanovništvo i domaćinstva Srbije prema popisu 2002. godine. Republički zavod za statistiku Srbije - Institut društvenih nauka Centar za demografska istraživanja - Društvo demografa Srbije, Beograd 2006, 109-138.

1. СТАНОВНИШТВО, УСЛОВИ ЖИВОТА И СТИЛОВИ ЖИВОТА

1.2. Социјално-економске прилике

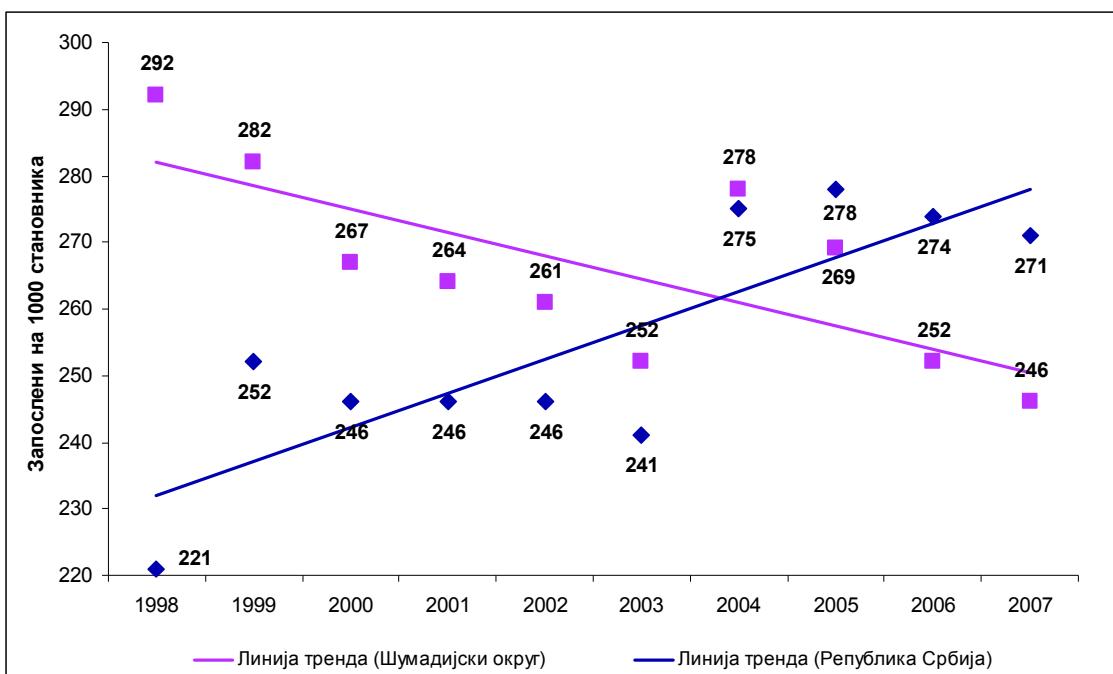
Социјално-економске прилике и здравље становништва су нераскидиво повезани и снажно међусобно зависни. Изабрани показатељи су један од могућих начина приказа социјално-економских прилика на посматраним територијама у анализираном периоду (1).

Запосленост и незапосленост становништва

У периоду 1998-2007. година у Шумадијском округу број запослених на 1000 становника имао је тренд опадања до 2003. године, са 292%0 (1998. године) на 252%0 становника (2003. године). У 2004. години долази до скока стопе запослености (278%0 становника), од када се региструје поновни пад до 2007. године (246%0 становника) (Графикон 1).

На територији Републике број запослених на 1000 становника показује тренд пораста уз знатне варијације: У 1999. години бележи се скок, након чега има тенденцију благог опадања до 2003. године, затим долази до постепеног пораста до 2005. године и пововног пада ка 2007. години (Графикон 1).

Графикон 1. Број запослених на 1000 становника на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2007.

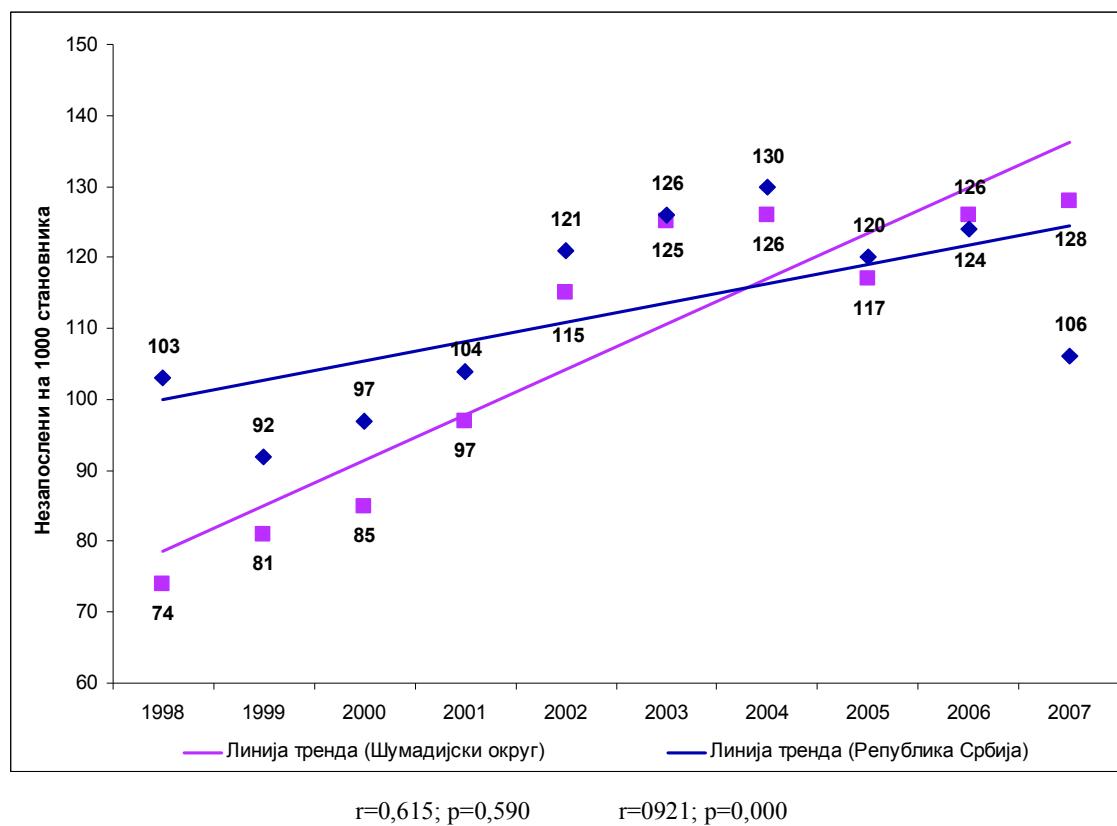


Извор: Републички завод за статистику Србије

У посматраном периоду, пад запослености пратио је тренд раста броја незапослених. На територији Шумадијског округа и Републике Србије број незапослених на 1000 становника показује тренд раста у посматраном периоду, уз осцилације по годинама (Графикон 2).

Укупан број незапослених у Србији 2007. године, према напред наведеном извору, био је 585.472 лица. Србија је те године имала највишу стопу незапослености становништва у поређењу са Европском унијом, земљама Еуро-зоне и земљама у окружењу (2). Нагли пад броја незапослених у 2000. години у највећој мери је био последица усклађивања методологије Анкете о радној снази са најновијим препорукама и дефиницијама Међународне организације рада и Eurostat-а, што је обезбедило основу за међународна поређења у области статистике рада (2).

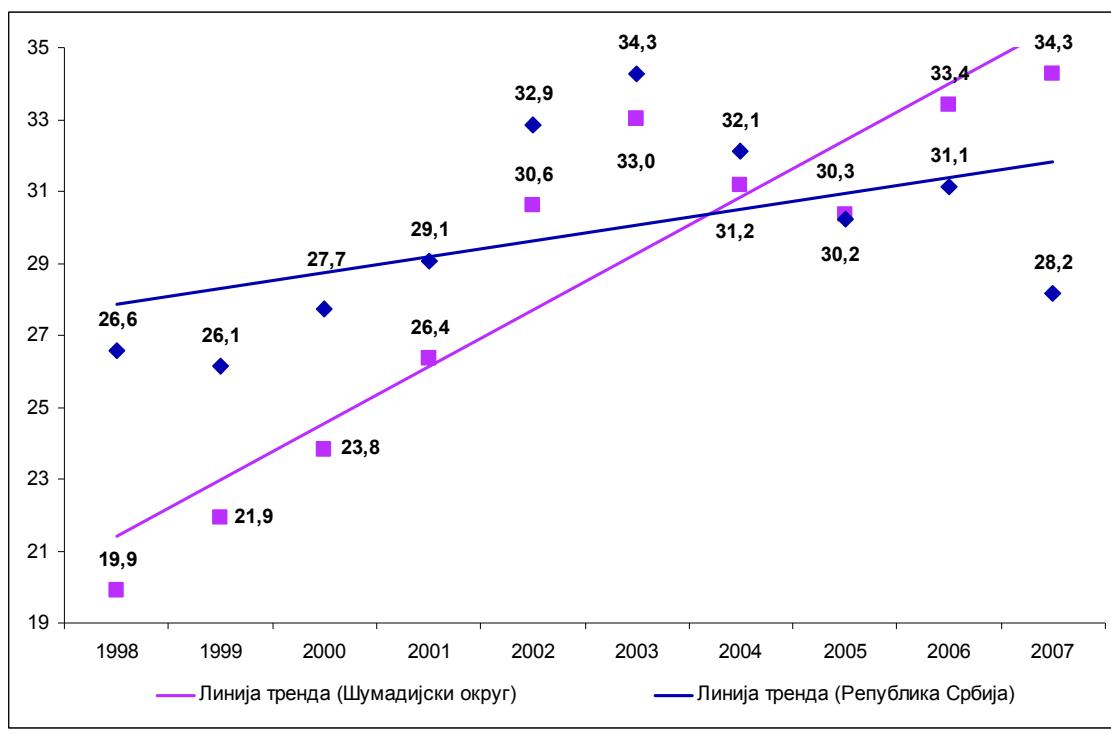
Графикон 2. Број незапослених на 1000 становника, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2007.



Извор: Републички завод за статистику Србије

У анализираном периоду, како на територији Шумадијског округа, тако и на територији Републике стопа незапослености расте, нарочито у Шумадијском округу, где је за пет година скоро удвоствучена (са вредности од 19,9% до 33,0%). Вредност стопе опада до 2005. године, након чега показује тренд пораста. У Републици Србији ове стопе имају нешто нижу вредност, тренд раста и опадања прати Шумадијски округ, али се у последњој анализираној години региструје пад, док је на територији Шумадијског округа присутан пораст стопе незапослености (Графикон 3).

Графикон 3. Стопа незапослености на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2007.



$r=0,485; p=0,155$ $r=0,928; p=0,000$

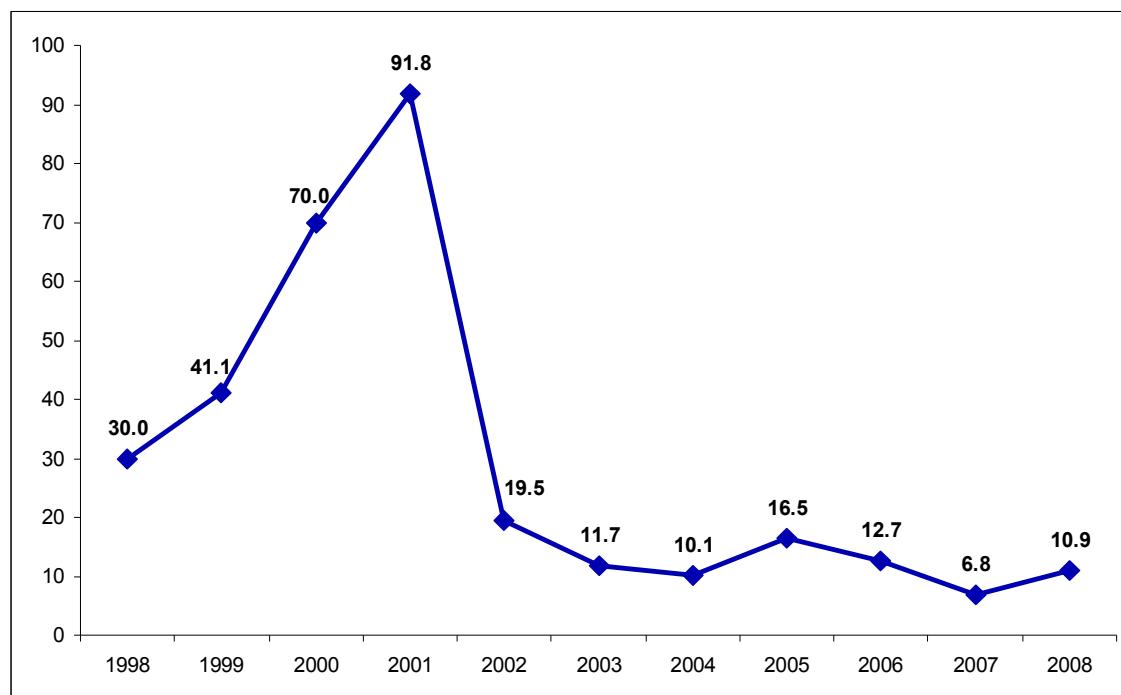
Извор: Републички завод за статистику Србије

Од земаља у окружењу, према подацима Еуростата, већу стопу незапослености од Србије показују Босна и Херцеговина (47,7 у 2006. години) и Македонија (34,9 у 2007. години).

Инфлација

Од 1998. до 2008. године, инфлација као просечни годишњи раст цена на мало имала је тенденцију пада након 2001. године, чиме се у условима либерализације тржишта и реформи фискалног система, постигла релативна ценовна стабилност (Графикон 4).

Графикон 4. Инфлација - просечни годишњи раст цена на мало,
Република Србија, 1998-
2008.

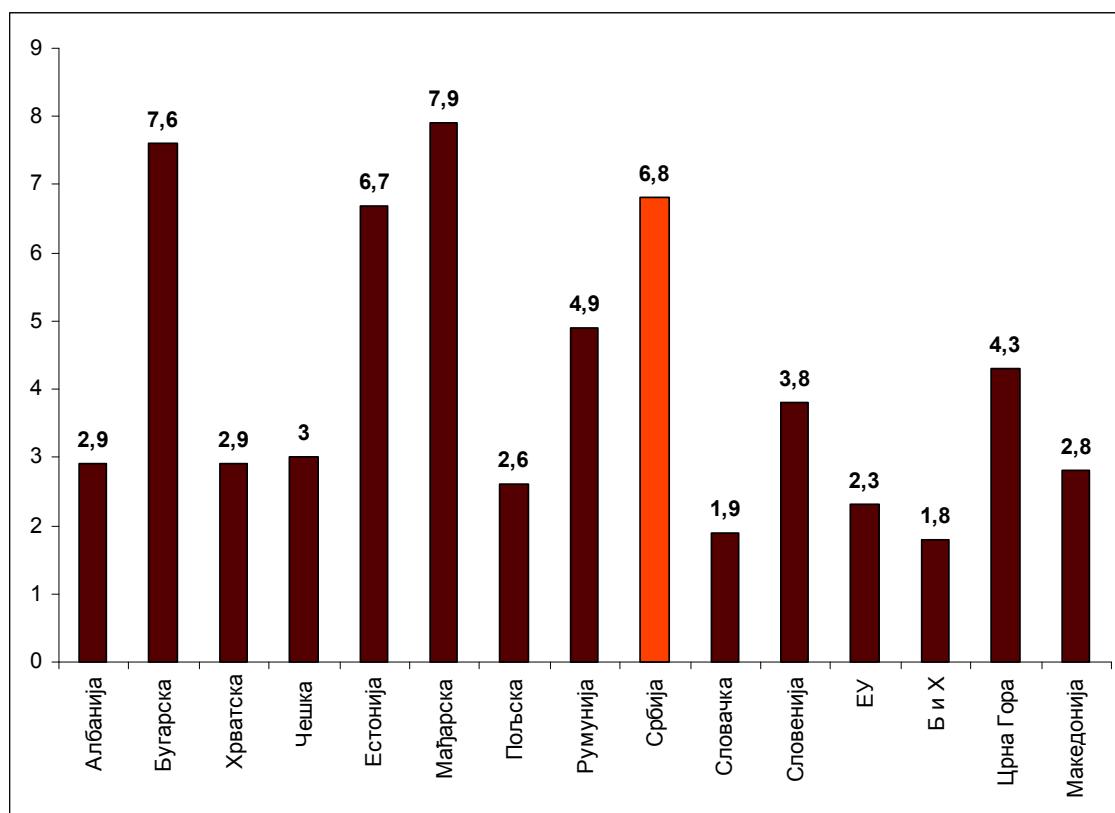


$$r=-0,627; p=0,039$$

Извор: Републички завод за статистику Србије

У поређењу са земљама Европске уније и окружења (уз присутне уочљиве разлике међу земљама), инфлација у Србији, мерена просечним годишњим растом цена на мало, имала је изразито висок ниво (Графикон 5).

Графикон 5. Инфлација у Републици Србији, Европској унији и изабраним европским земљама, 2007.
година



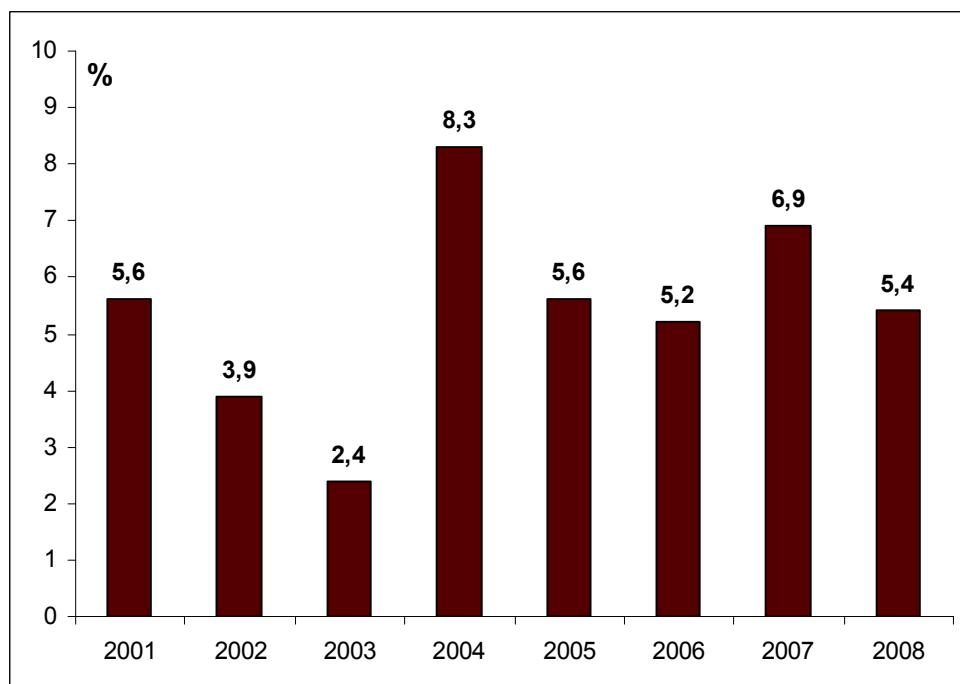
Извор: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>; UNECE, <http://w3.unece.org/pxweb/Dialog/>;
Републички завод за статистику Србије, <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>

Бруто домаћи производ по глави становника

Бруто домаћи производ (БДП) представља укупну продукцију роба и услуга, остварену у националној економији без обзира на власништво.

Бруто домаћи производ је у периоду 2001-2008. године континуирано растао по просечној годишњој стопи од 5,2% (Графикон 6).

Графикон 6. Реалан раст бруто домаћег производа у процентима на територији Републике Србије, 2001-2008.



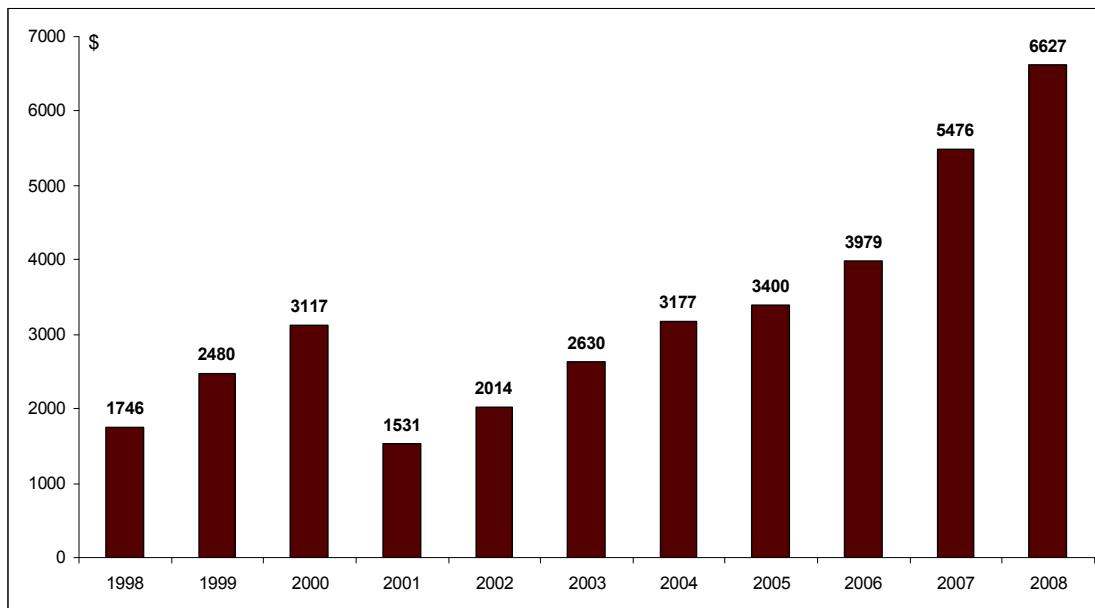
r=0,809; p=0,003

Извор: Републички завод за статистику Србије

Бруто домаћи производ у Србији након 2001. године бележио је стабилан раст.

Стопа реалног раста БДП-а у 2007. години је била 7,5%, а БДП по становнику је тако достигао ниво од 6627 УСД по становнику (4651 € по становнику) (Графикон 7 и Графикон 8). Према вредности овог показатеља Србија се налазила у тзв. горњој групи средње развијених земаља.

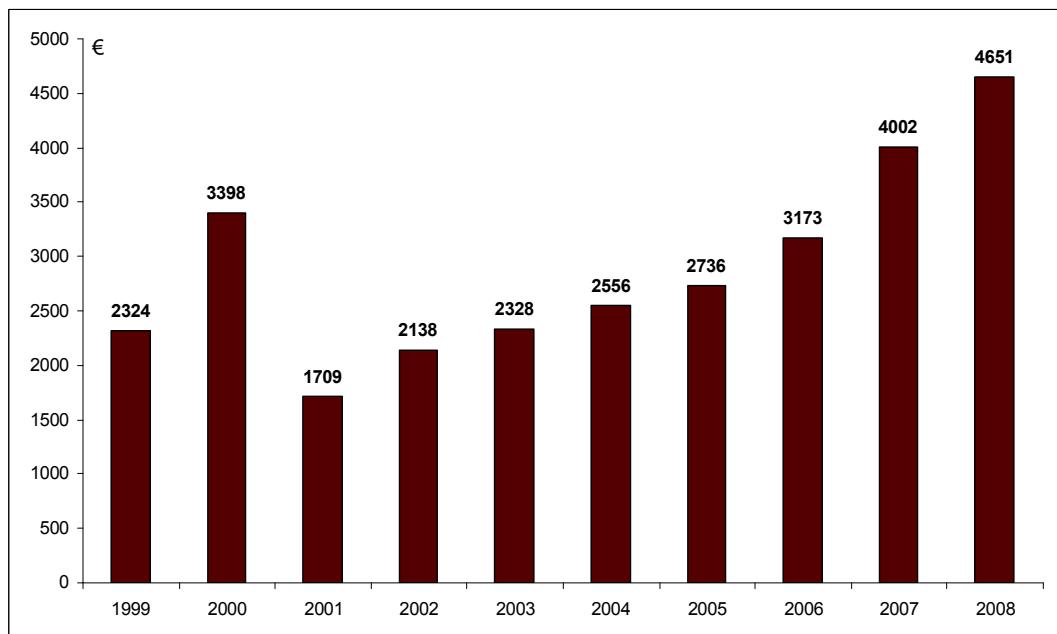
Графикон 7. Бруто домаћи производ по глави становника у УСД, Србија, 1998– 2008.



$$r=0,843; p=0,001$$

Извор: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> ; Републички завод за статистику Србије, <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>; RZR, <http://www.razvoj.sr.gov.yu>

Графикон 8. Бруто домаћи производ по глави становника у EUR, Србија, 1999– 2008.



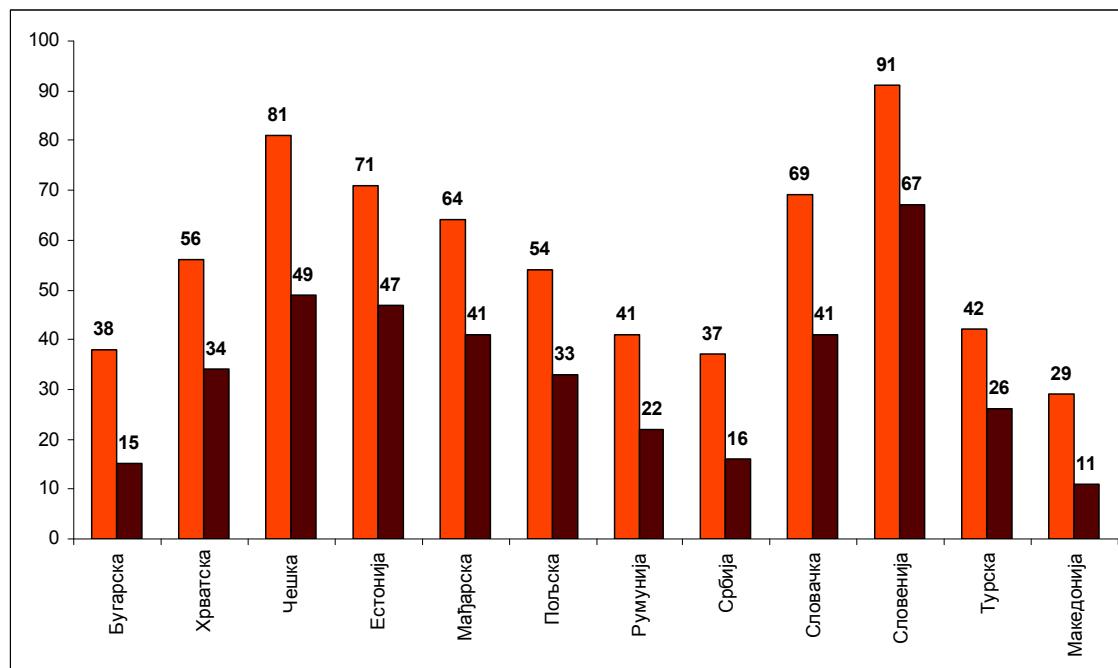
$$r=0,549; p=0,126$$

Извор: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> ; Републички завод за статистику Србије, <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>; RZR, <http://www.razvoj.sr.gov.yu>

Србија још увек није достигла економски ниво развоја из 1990. године, већ се 2007. године налазила на приближно 80% БДП из 1990. године. За разлику од Србије, у већини земаља у окружењу период транзиционог опоравка трајао је до 2004. године.

Поредећи БДП Србије са земљама Европске уније и окружења запажа се низак животни стандард грађана Србије 2007. године. Индекс БДП Европске уније (27 земаља) има вредност 100 (Графикон 9).

Графикон 9. Индекс Бруто домаћег производа по куповној моћи и у текућим ценама, по глави становника у Републици Србији и изабраним европским земаљама, 2007. година
(Индекс УЕ-27 = 100)



Извор: Републички завод за статистику Србије, <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>;

Народна банка Србије, <http://www.nbs.yu>; Министарство финансија Републике Србије, <http://www.min.sr.gov.yu>

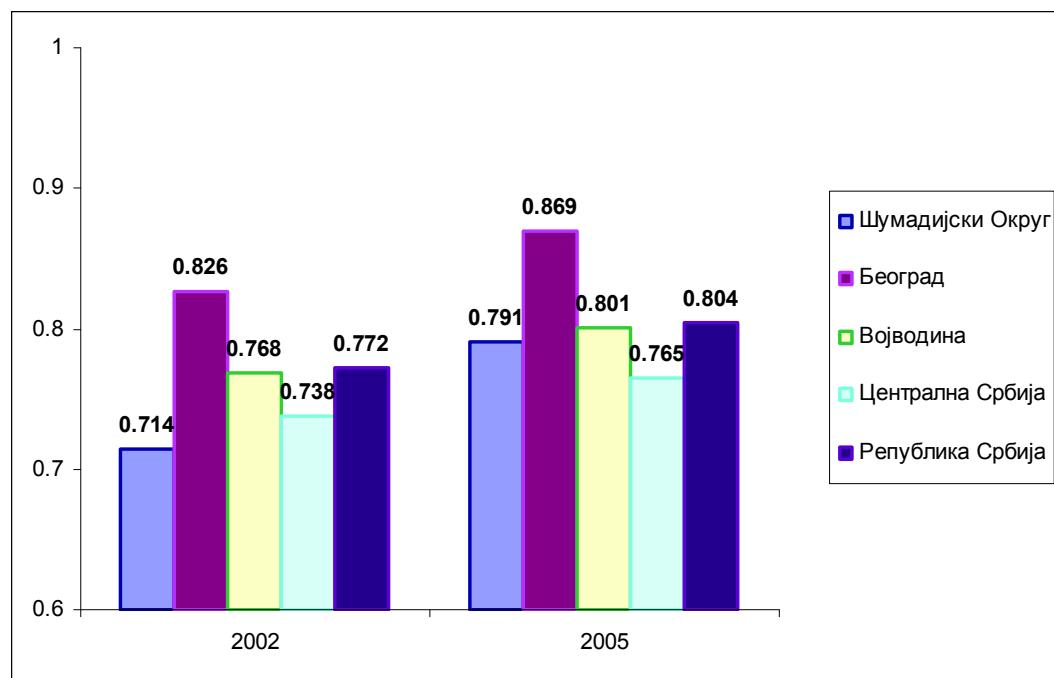
Индекс хуманог развоја

Индекс хуманог развоја (IHR-HDI engl.) је композитни индекс развоја одређене територије, један од показатеља квалитета живота и међузависности између економског и социјалног развоја. ИХР индекс укључује три основне димензије хуманог развоја: могућност да се живи дуг и здрав живот; ниво образованости и економско благостање

изражену производњом, односно друштвеним производом територије. Креће се у распону од 0 до 1, а вредности ближе јединици показују виши квалитет живота. У Србији ИХР показује тенденцију раста од 2001. године, када је износио 0,768, да би 2005. године достигао 0,804. У даљој анализи овог показатеља види се да се као главни фактор бољег квалитета живота намеће управо економска компонента укупног развоја – раст прихода по становнику (3).

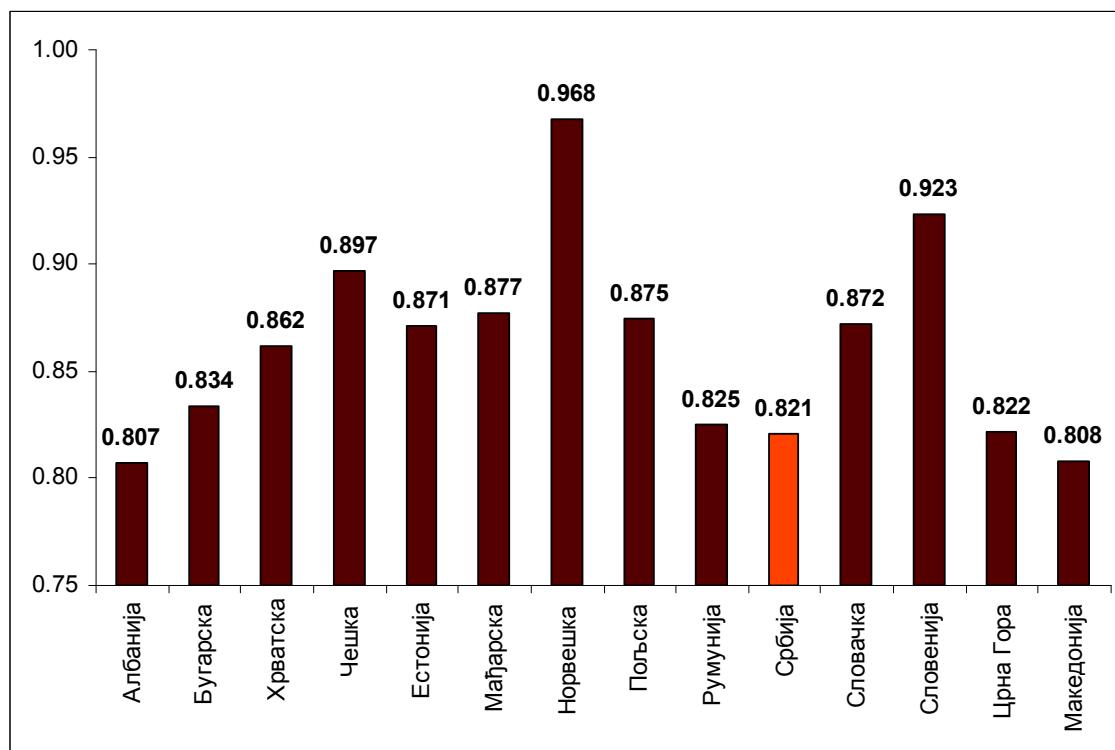
У поређењу са 2002. годином може се констатовати да је у 2005. години највећи скок направио Шумадијски округ 10,8%, Београд (повећање ХДИ са 0,826 на 0,869 тј. за око 5,2%), док је у Централној Србији и Војводини ХДИ повећан за око 4% (ХДИ у Централној Србији повећан је са 0,738 на 0,765 а у Војводини са 0,768 на 0,801) (Графикон 10). Поређењем по окрузима, Шумадијски округ дефинитивно има боље показатеље од других округа (3).

Графикон 10. Индекс хуманог развоја на територији Шумадијског округа, Београда, Војводине, Централне Србије и Републике Србије, 2002. и 2005. година



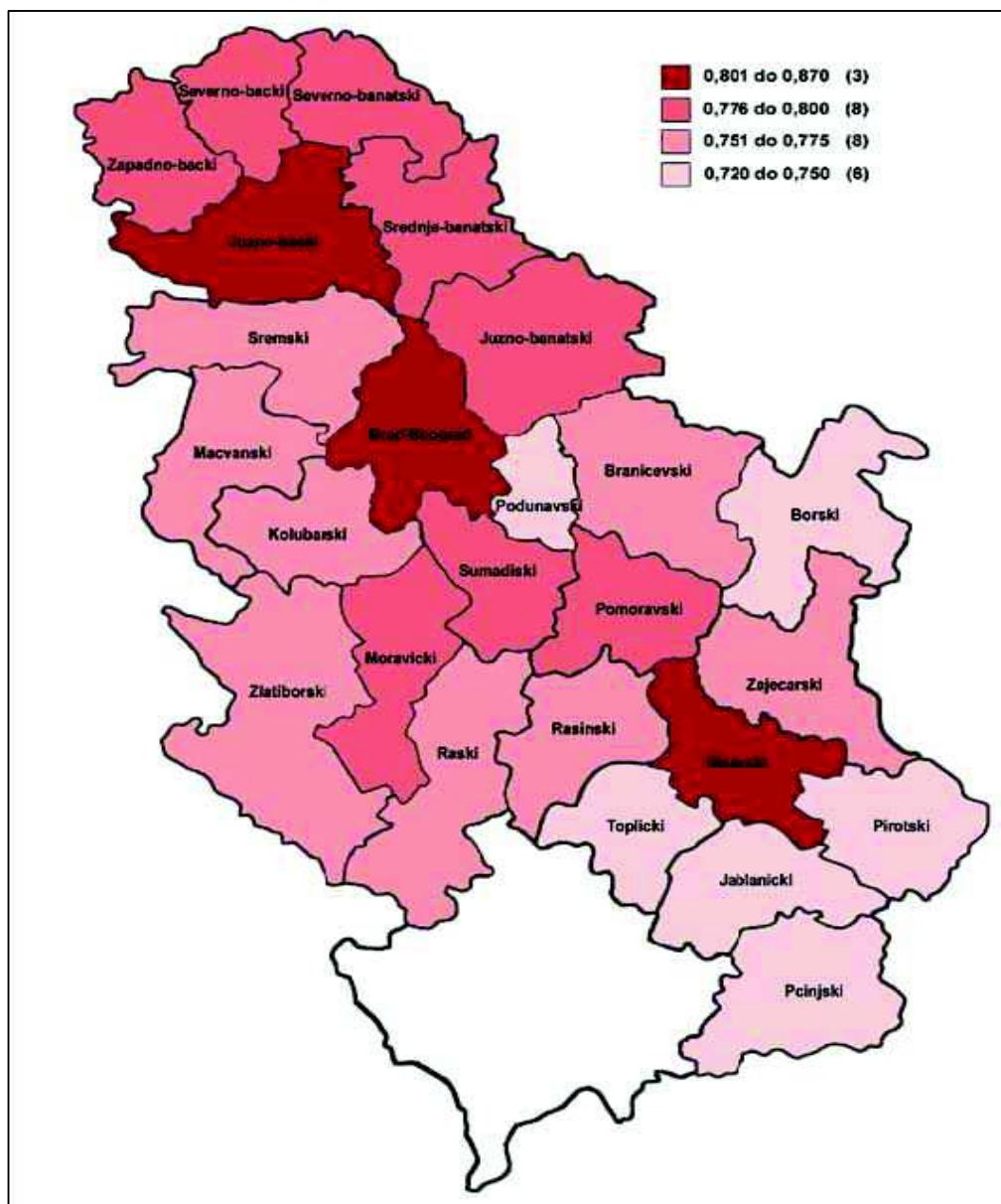
Србија се тако по вредности ИХР рангира на 5. место у југоисточној Европи, а у светским оквирима међу земље релативно високог нивоа хуманог развоја (Графикон 11).

Графикон 11. Индекс хуманог развоја у Републици Србији и избраним европским земљама, 2006. година



Извор: Републички завод за статистику Србије, <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>;
Народна банка Србије, <http://www.nbs.yu>; Министарство финансија Републике Србије,
<http://www.min.sr.gov.yu>

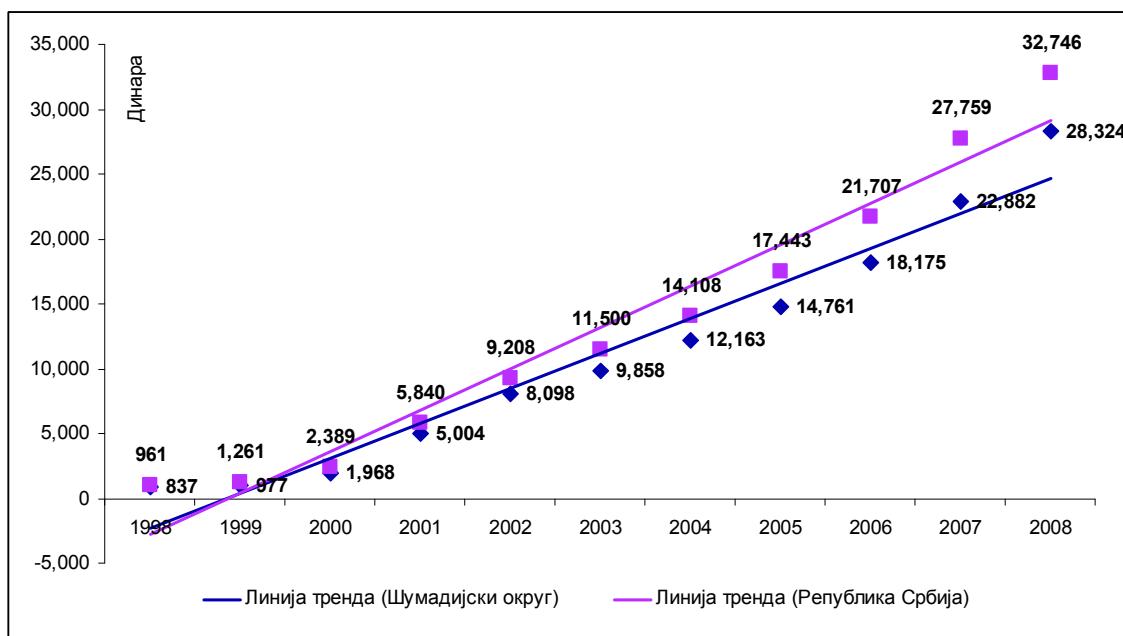
Мапа 1. Индекс хуманог развоја у Републици Србији, по окрузима,
2005. година



Примања становништва

Од 1999. године зараде имају тренд раста, нарочито изражен у последње две посматране године. Зараде без пореза и доприноса у динарима у Шумадијском округу и Републици Србији, у анализираном периоду показују континуирани раст (Графикон 12).

Графикон 12. Зараде без пореза и доприноса у динарима у Шумадијском округу и Републици Србији, 1998-2007.

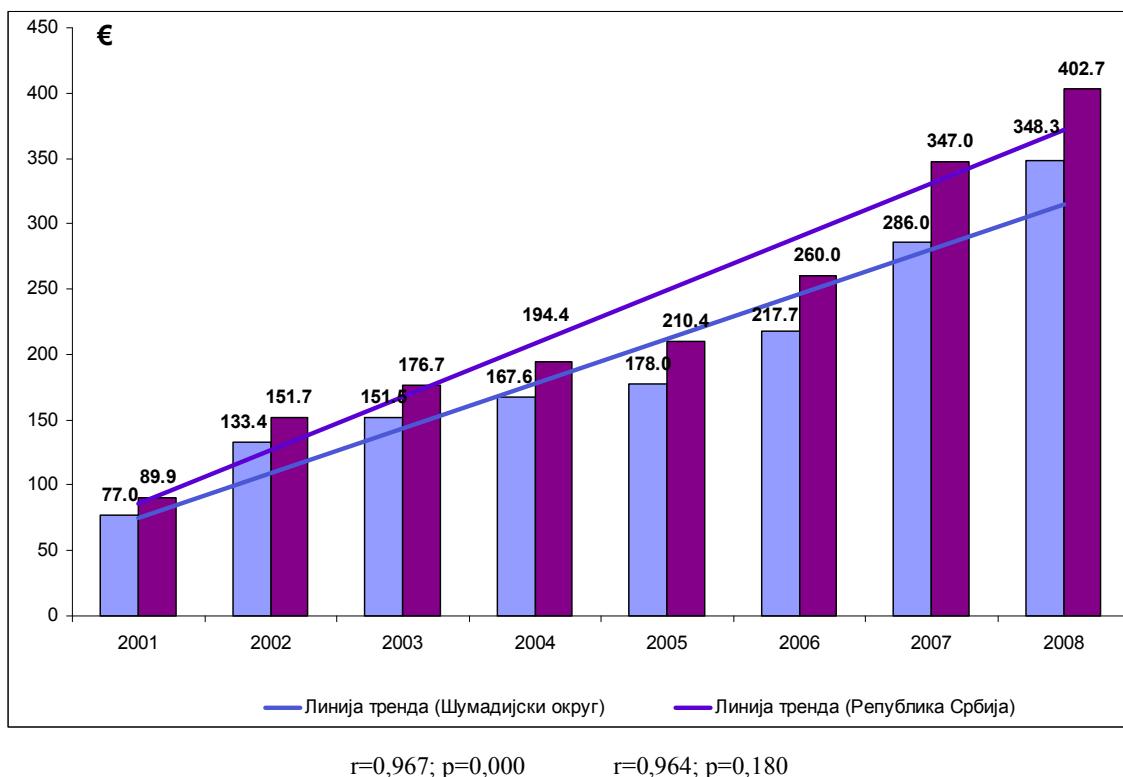


$$r=0,977; p=0,000 \quad r=0,984; p=0,000$$

Извор података: Народна банка Србије, <http://www.nbs.yu>; Министарство финансија Републике Србије, <http://www.min.sr.gov.yu>

У 2008. години просечна нето зарада у Шумадијском округу износи 348,3€, док у Републици Србији износи 402,7€ (Графикон 13).

Графикон 13. Просечно нето зарада у Шумадијском Округу и Републици Србији,
2001-2008. (изражено у EUR)



Извор података: Народна банка Србије

Закључак

У Шумадијском округу број запослених на 1000 становника показује тренд опадања, док стопа незапослености има тенденцију пораста. Инфлација је имала тенденцију пада, ИХР показује тенденцију раста. Од 1999. године зараде показују тренд пораста, нарочито изражен у последње две посматране године.

Литература

- Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИКА СРБИЈЕ - АНАЛИТИЧКА СТУДИЈА 1997–2007. Београд, 2008.
- Nacionalna strategija zapošljavanja za period 2005-2010.godina. Ministarstvo rada, запошљавања и социјалне политike Republike Srbije, Beograd, 2005.
- Pokazatelji humanog razvoja, Srbija. Уједињене Нације- Program за развој Србије, Beograd, 2006.

1.3. ФИЗИЧКА ЖИВОТНА СРЕДИНА

1.3.1. Физичка животна средина

Вода за пиће

Један од основних показатеља здравственог стања становништва једне територије је и здравствено исправна вода за пиће, а то је уједно и један од основних предуслова доброг здравља.

Циљ Института за јавно здравље у Крагујевцу је сагледавање здравствене исправности воде за пиће на територији Шумадијског округа на основу расположивих података, идентификација ризика и предлагање мера за смањење ризика везаних за коришћење здравствено неисправне воде за пиће.

Објекти за централно снабдевање водом за пиће

КРАГУЈЕВАЦ се снабдева водом са три водоводна система: површинском водом са вештачких акумулација Гружа и Грошница, као и подземном водом са 14 рени бунара у селу Брзан. На сва три система је заступљена комплетна технологија пречишћавања воде, као и дезинфекција хлорисањем помоћу гасних хлоринатора. Преко овог система се снабдева више од 99,0% становништва. Контролу квалитета пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "Водовод и канализација" на подручју града Крагујевца врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 9 пута месечно на 16 пунктоа. Ови пунктови (на мрежи у граду и резервоари) су тако одабрани, да се на тај начин у потпуности покривају сви делови града и сва три система за водоснабдевање.

Резултати испитивања квалитета ових вода до почетка 2009. године су показивали да је физичко-хемијска неисправност постојала у чак 52,9% испитиваних узорака. Основни узрок је био већи утрошак калијум-перманганата и мирис (због повишеног концентрација органских материја и то углавном на тачкама у граду које се снабдевају са Гружанског водоводног система). Почетком 2009. године, на погону за пречишћавање воде са Гружанског система је уведен поступак предозонизације који је значајно снизио вредности критичног параметра, тако да се сада и физичко-хемијска и бактериолошка неисправност региструју само спорадично. Микробиолошка неисправност се јавља у свега 0,7% испитиваних узорака.

АРАНЂЕЛОВАЦ користи воду са акумулације у Гарашима. Комплетна прерада воде се врши на постројењу на Букуљи код Аранђеловца, а вода се дезинфекције хлорисањем преко гасних хлоринатора. Преко овог водовода се снабдева око 99,0% становника општине Аранђеловац. Водовод је под хигијенско-санитарним надзором Института за јавно здравље у Крагујевацу, а контроле се врше редовно 4–5 пута месечно на 10-12 пунктова. Физичко-хемијска неисправност се региструје у јако високом проценту (74,9%), а основни узрок најчешће је појачана боја и мутноћа, повећан утрошак калијум-перманганата и повишене конценрације мангана. Микробиолошка неисправност се јавља у 3,8% испитиваних узорака.

ЛАПОВО користи воду са 5 рени бунара из алувиона Велике Мораве. Вода се не пречишћава, а хлорисање се спроводи помоћу гасних хлоринатора. Водовод је потисно-гравитационог типа са једним резервоаром. Преко овог водовода се снабдева око 99% становника општине Лапово. Контролу квалитета пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "Морава" на подручју Лапова врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 3 пута месечно на 6-7 пунктова. Резултати испитивања физичко-хемијских параметара у овим водама показују висок проценат неисправности (98,9%) због повећаног садржаја нитрата, појачане боје, мутноће и електропроводљивости. Бактериолошка неисправност се региструје само спорадично (2,9 %).

БАТОЧИНА се снабдева водом за пиће преко рени бунара у селу Брзан крај Велике Мораве (са истог система са кога воду црпи и крагујевачки водовод). Вода се не пречишћава, а хлорисање се спроводи помоћу гасних хлоринатора. На водовод је приклучено око 50% становника. Контролу квалитета пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "7. јули" на подручју Баточине врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 2 пута месечно на 5+2 пункта.

Физичко-хемијска неисправност се региструје у око 53,8% узорака због појачане боје и мутноће, а повремено и присуства гвожђа и мангана, док се бактериолошка неисправност региструје у 12,6% узорака.

РАЧА се снабдева водом за пиће са 4 субартешка бунара поред реке Раче из којих се вода директно, без пречишћавања пребацује у резервоар. У резервоару се врши дезинфекција хлором помоћу гасног хлоринатора и гравитационо се дистрибуира до потрошача. На систем је приклучено око 30% становника. Ови бунари имају прилично мали капацитет, па се током летњих месеци јавља несташница воде. Контролу квалитета пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "Рача" на подручју Раче врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 1 пут месечно на 4-5 пунктова. Физичко-хемијска

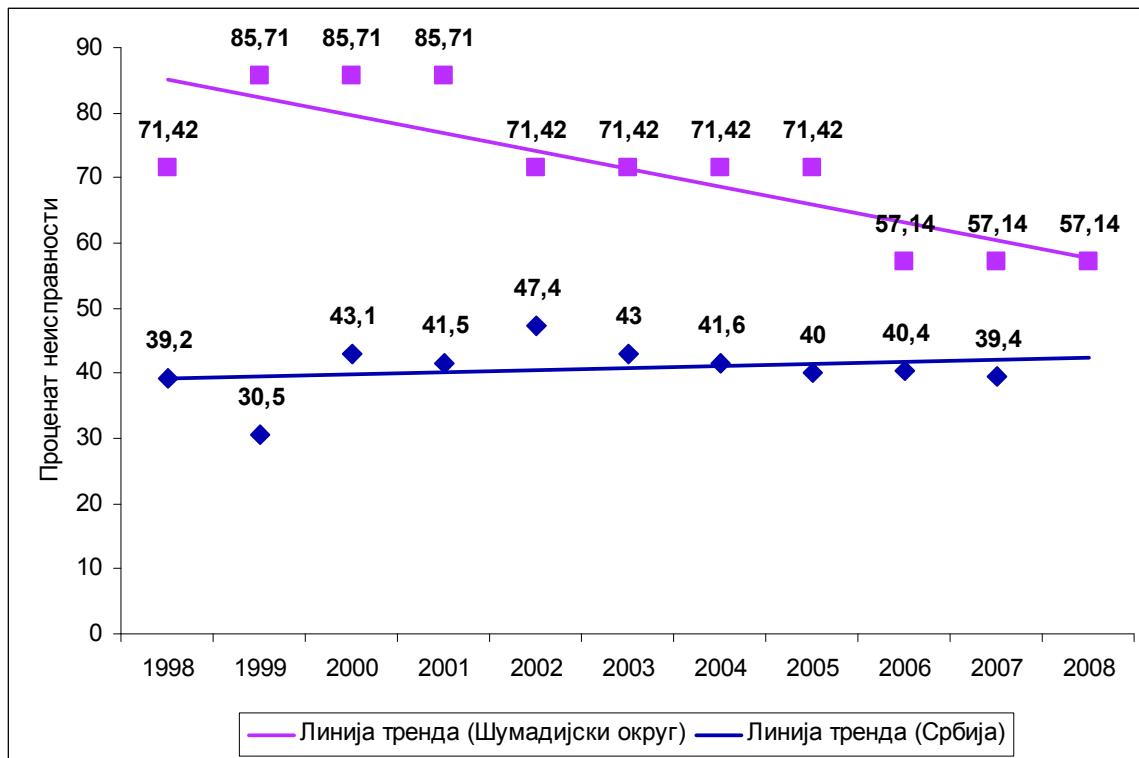
неисправност се региструје у 90,1% узорака због појачане боје и мутноће и присуства амонијака, гвожђа и мангана, док се бактериолошка неисправност региструје ређе (4,4%).

ТОПОЛА се снабдевала водом за пиће са акумулације Јарменовци са које се пуне три резервоара (на Опленцу и у самој Тополи), а током 2008. године почиње и експлоатација воде са изворишта "Врело" и "Божурња". Примењује се пречишћавање воде и дезинфекција хлором помоћу гасног хлоринатора. Пре Тополе се са овог водовода снабдевају бројна села са територије ове општине. На систем је прикључено око 40% становника. Контролу квалитета пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "Топола" на подручју Тополе врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 4 пута месечно на 5-7 пунктара. Физичко-хемијска неисправност се региструје у релативно малом проценту (27,3%) због појачане боје, мутноће и мириса, а повремено и повишенih концентрација гвожђа, фенола, амонијака и нитрата, док се бактериолошка неисправност региструје у 4,6% узорака.

КНИЋ се снабдева водом преко захвата воде из два бунара у Рибешу. Рибешки систем је потисно–гравитациони са два резервоара. На систем је прикључено око 53% становника. Пречишћавање воде се не врши, а дезинфекција хлором се врши помоћу гасног хлоринатора. Контролу квалитета пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "Комуналец" на подручју Кнића врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 1 пут недељно на 4 пункта. Физичко – хемијска неисправност се у овом систему региструје у 29,4% (повећан утрошак калијум-перманганата, појачана боја и мутноћа), а бактериолошка у 22,1% испитиваних узорака.

Проценат централних водоводних система на којима се бележи физичко-хемијска неисправност у више од 40% узорака на територији Шумадијског округа је између 57,2 и 85,7%, док се тај проценат на територији Србије у последњих десет година кретао између 30,5 и 47,7% (Графикон 1).

Графикон 1. Упоредни преглед процента централних водоводних система са физичко-хемијском неисправношћу воде за пиће у Републици Србији и Шумадијском округу, 1998-2008.



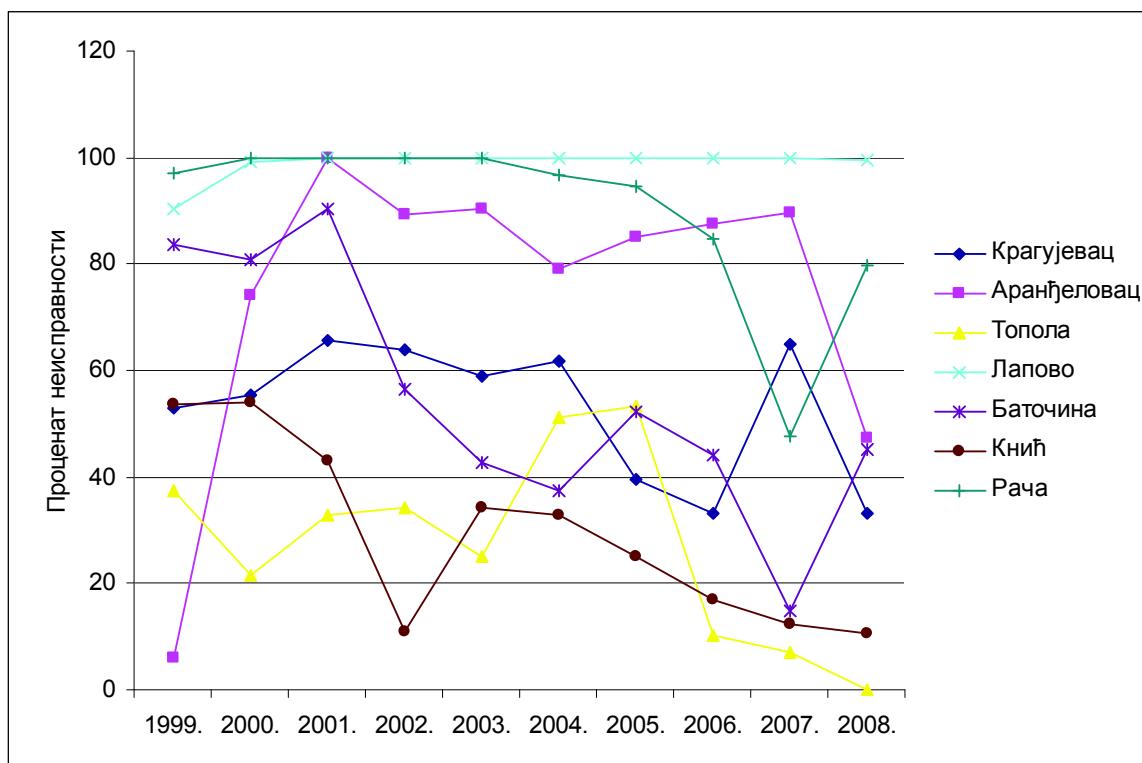
$$r=-0,742; p=0,009$$

$$r=-0,394 p=0,260$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Резултати испитивања здравствене исправности воде за пиће из централних водовода у општинама Шумадијског округа показују да се квалитет воде за пиће разликује у зависности од порекла воде (подземне или површинске), састава терена и техничко-технолошке прераде воде, али је евидентно да се у свих седам водовода региструје проценат физичко-хемијске неисправности изнад границе толеранције од 20% (Графикон 2).

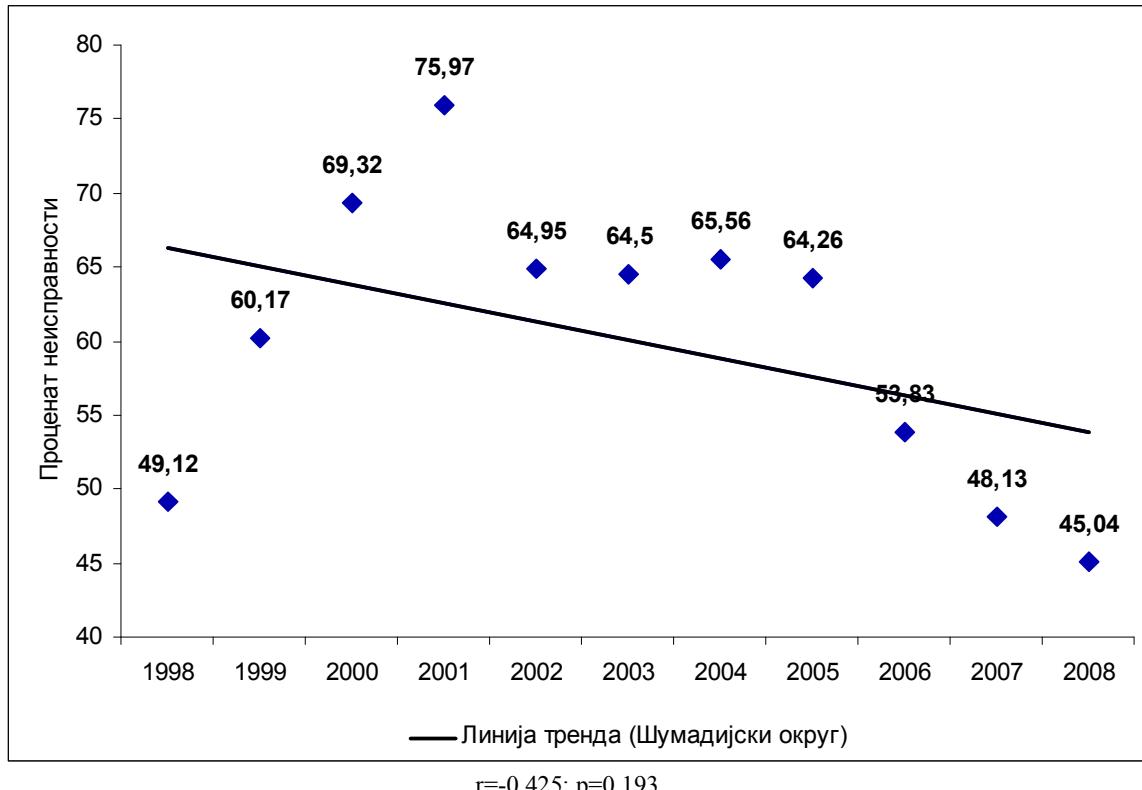
Графикон 2. Неисправност воде за пиће из централних водовода по општинама на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Шумадијском округу током последњих пет година евидентан пад процентуалног учешћа са физичко-хемијском неисправношћу у односу на укупан број узетих узорака (Графикон 3).

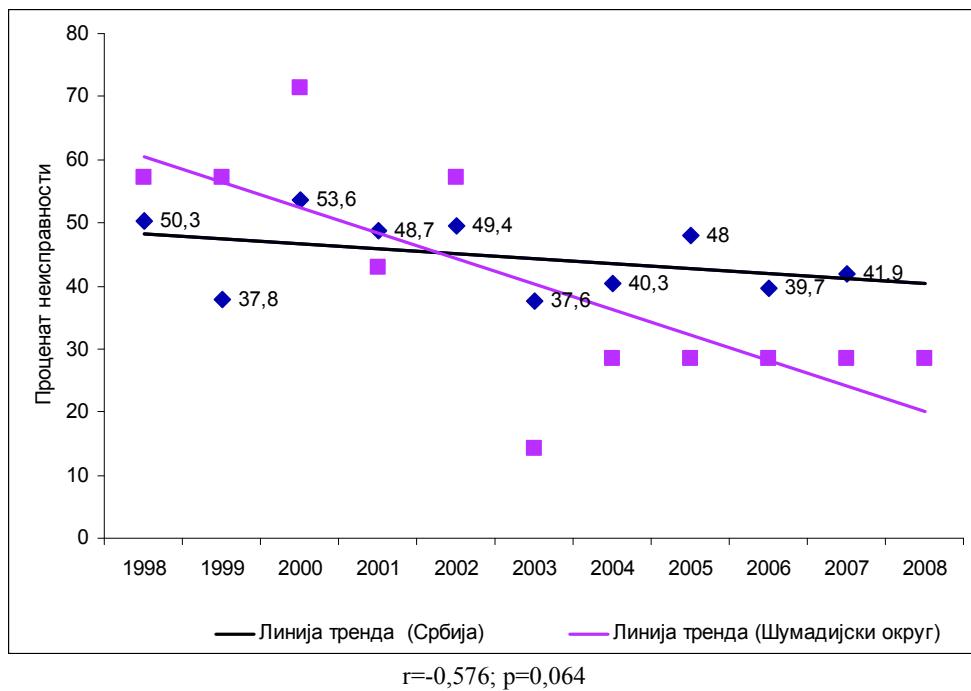
Графикон 3. Физичко-хемијска неисправност воде за пиће из свих централних водовода на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

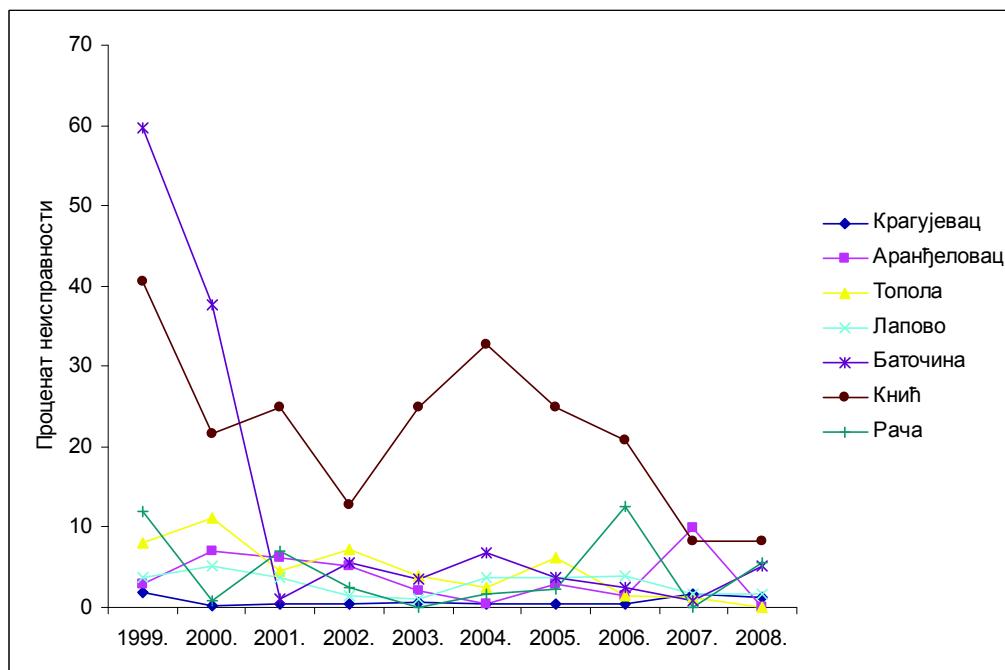
У погледу бактериолошке исправности, само на систему у Крагујевцу се ни у једној години у посматраном периоду не региструје проценат неисправности изнад границе толеранције од 5%. То значи да је проценат водовода са процентом неисправности изнад границе толеранције од 5% на територији шумадијског округа између 14,3 и 71,4%, док је на територији Србије између 37,6 и 53,6% (Графикон 4).

Графикон 4. Упоредни преглед бактериолошке неисправности воде за пиће из централних водоводних система у Србији и Шумадијском округу, 1998-2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

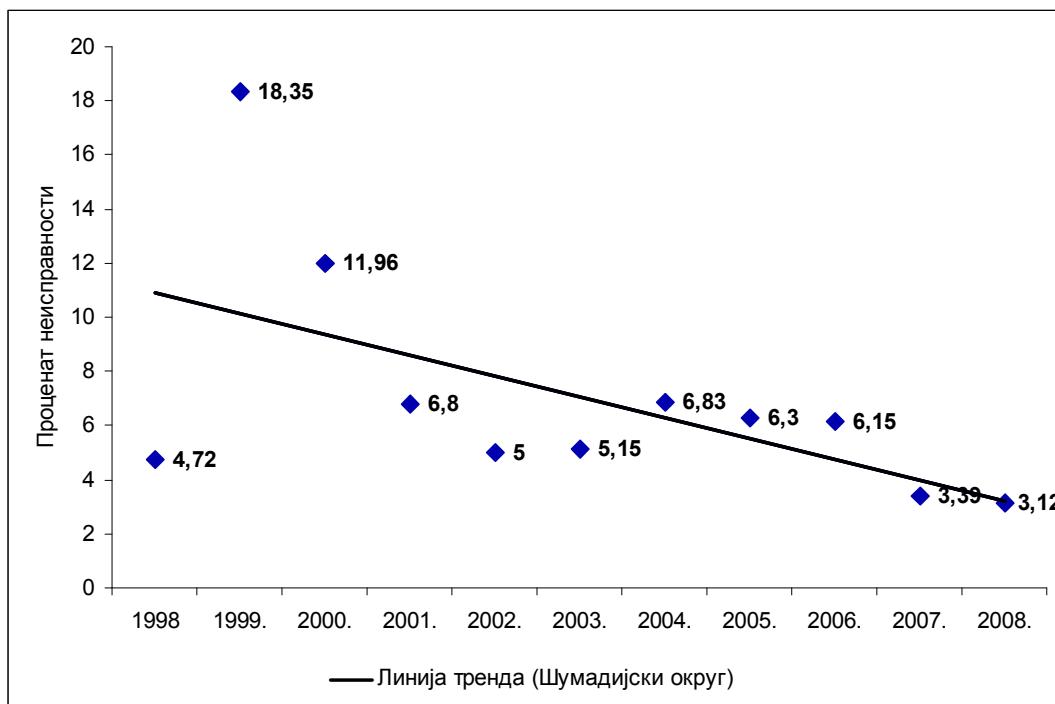
Графикон 5. Бактериолошка неисправност воде за пиће из централних водовода по општинама на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Приметан је тренд пада процента микробиолошки неисправних узорака у водоводима на територији Шумадијског округа (Графикон 6).

Графикон 6. Бактериолошка неисправност воде за пиће из свих централних водовода на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



$$r=-0,576; p=0,064$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Најчешћи узроци физичко – хемијске неисправности, која се у свим системима у десетогодишњем периоду јавља у 61,1% узорака, варирају од водовода до водовода, а највише је заступљен повећан утрошак калијум – перманганата, електропроводљивост, појачана боја и мутноћа, повећане концентрације амонијака, нитрата, гвожђа и мангана. У водама за пиће на територији Шумадијског округа није регистровано повећање концентрација испитиваних тешких метала изнад законски прописаних максимално дозвољених концентрација (у даљем тексту МДК).

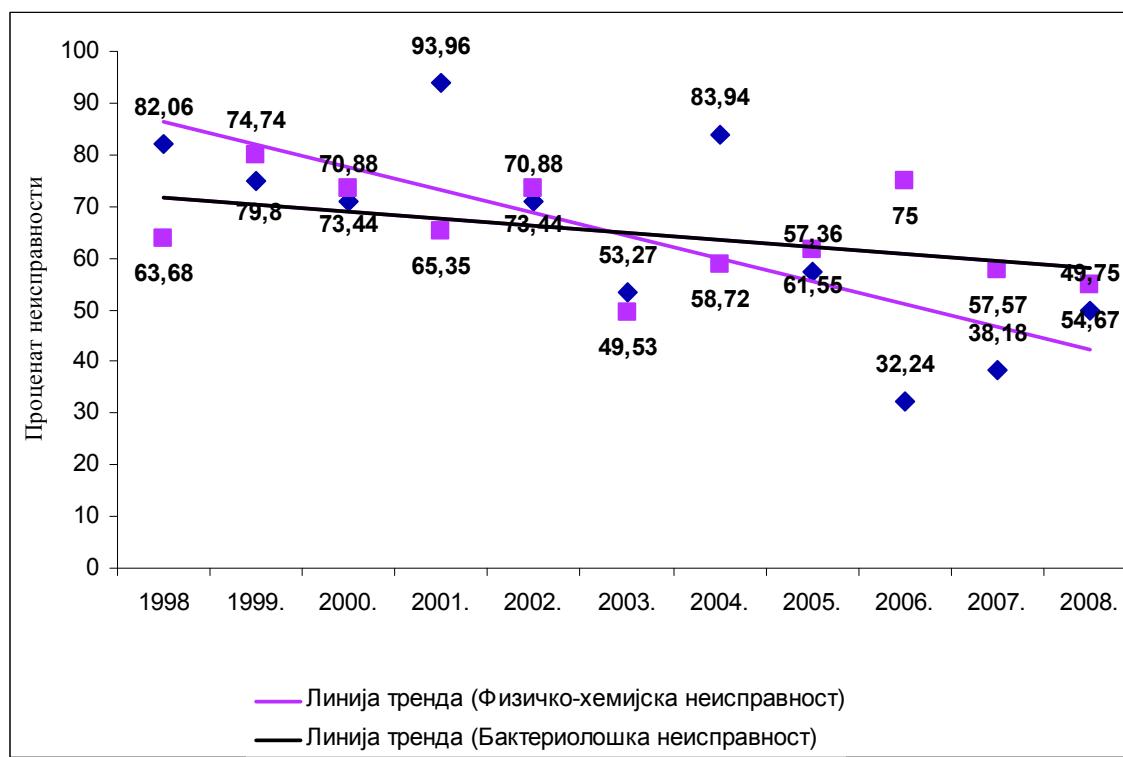
Када посматрамо најчешће узроке бактериолошке неисправности испитиваних узорака (7,3%), видимо да су то повећан број укупних бактерија (аеробне мезофилне бактерије) и бактерија индикатора фекалног загађења (колиформне бактерије, стрептококе фекалног порекла, а ређе и *Escherichia Coli* и *Proteus*).

У периоду 1998–2008. година, на територији Шумадијског округа је регистрована једна хидрична епидемија и то 2003. године. У Тополи је дошло до акцидентног плављења необезбеђеног изворишта "Врело" фекалним отпадним водама са аутобуске станице, које су садржавале патогене бактерије (шигеле). Ово је проузроковало да код 19 корисника дође до испољавања изразитих симптома гастро-интестиналне инфекције.

Локални водоводи и индивидуални бунари

На територији Шумадијског округа постоји велики број јавних водних објеката који спадају у категорију малих. Закон не регулише власништво над овим објектима и одговорност за исправност воде, па се због недостатка финансијских средстава и непостојања одговорних лица, не врши систематска контрола исправности ових вода. Један мањи број сеоских месних заједница (4) има уговоре са Институтом за јавно здравље у Крагујевцу а други повремено пошаљу захтев за анализе воде из оваквих објеката и резултати ових анализа су приказани у графиконима 7 (за индивидуалне бунаре) и 8 (за локалне водоводе).

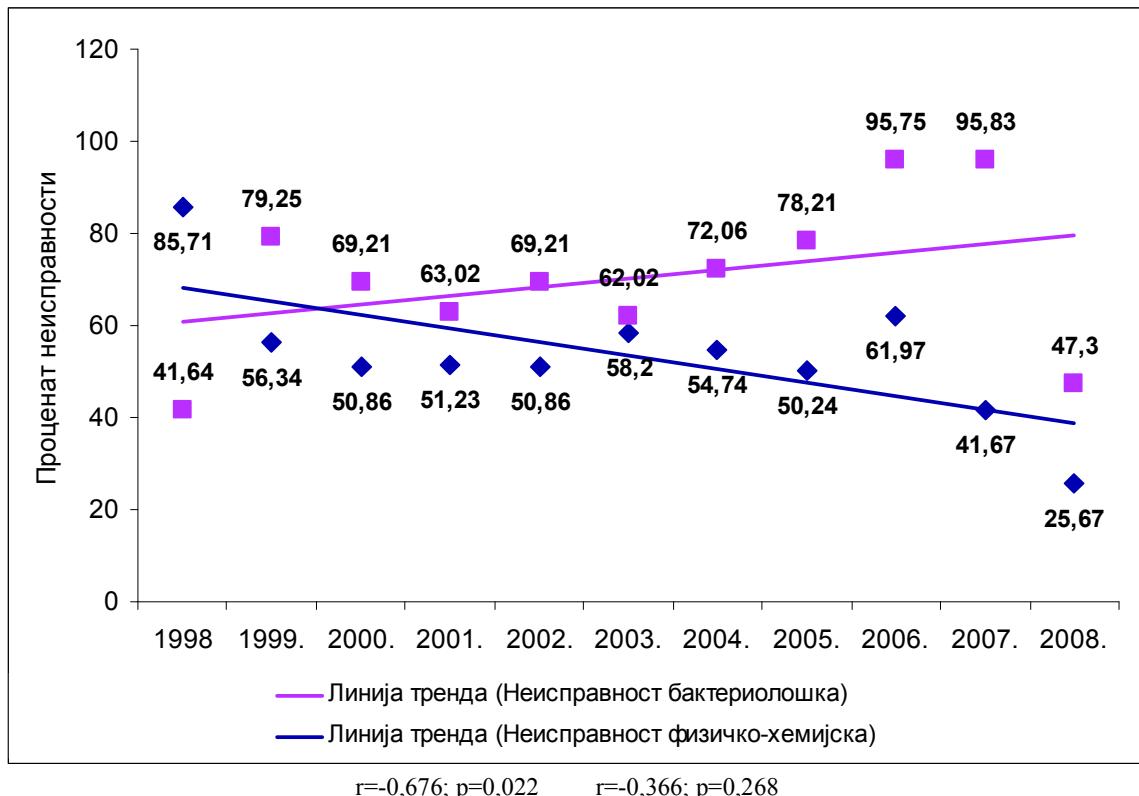
Графикон 7. Физичко-хемијска и бактериолошка неисправност воде из индивидуалних бунара на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



$$r=-0,742; p=0,009 \quad r=-0,478; p=0,137$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Графикон 8. Физичко-хемијска и бактериолошка неисправност воде из локалних водовода на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Узроци неисправности су идентични за воду са ових објеката. Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су појачана боја, мутноћа и електропроводљивост, као и повећане концентрације нитрата, нитрита, а ређе и гвожђа и мангана. Најчешћи узроци бактериолошке неисправности су бактерије индикатори фекалног загађења: колиформне бактерије, стрептококе фекалног порекла, а ређе и *Escherichia Coli*, *Proteus* и *Bacteriophage*.

Закључак

Из приложеног може да се закључи да је присутан тренд пада процента вода из централних водовода, неисправних по физичко-хемијским и по бактериолошим параметрима, што је у великој мери постигнуто захваљујући константном присуству Института за јавно здравље на овим објектима и уважавању мера које су предлагане од стране стручњака Института.

Обзиром да је проценат бактериолошке неисправности вода са локалних водних објеката јако висок, а да се са њих водом за пиће снабдева релативно велики број становника, неопходно је да се успостави мониторинг хигијенске исправности над што већим бројем ових објеката.

Литература

1. М. Николић и сарадници. Хигијена и медицинска екологија, практикум, Медицински факултет Београд, Медицинска књига, 1998., 7-42.
2. Р. Коцијанчић (уредник). Хигијена, Медицински факултет Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002, 166-193.
3. Институт за јавно здравље Србије "Др. Милан Јовановић Батут", Здравље становника Србије, аналитичка студија 1997-2007., Београд, 2008.
4. Закон о заштити животне средине. Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04, 36/09.
5. Индикатори животне средине у Републици Србији – кратак водич. УНДП и Агенција за заштиту животне средине, Београд 2007., с: 19-20.
Доступно на: <http://www.sepa.sr.gov.yu/download/Indikatori.pdf>
6. Институт за јавно здравље Србије: Показатељи стања животне средине у републици Србији за 2007. годину, Београд: Институт за јавно здравље Србије; 2008., С: 6-30
Доступно на: <http://www.batut.org.rs>

1.3.2. Физичка животна средина

Ваздух

Ваздух је један од најважнијих сегмената животне средине који је експанзијом индустрије постао загађен састојцима који су штетни у првом реду за человека а затим и за његову околину. Извори аерозагађења су бројни и у зависности од врсте загађивача у ваздуху се могу наћи материје које у великој мери утичу на здравље људи, посебно најосетљивијих делова популације (труднице, деца, старе и болесне особе). Из тих

разлога Институт за јавно здравље у Крагујевцу већ дужи низ година прати квалитет ваздуха на подручју Шумадијског округа.

Контрола квалитета ваздуха обухвата:

- 1) Систематско праћење имисије основних и специфичних загађујућих материја пореклом из стационарних извора (спроводи се свакодневно и обухвата: на 5 мерних места одређивање дневних концентрација сумпордиоксида, чађи и азотових оксида, а на 12 мерних места одређивање количина укупних таложних материја (у даљем тексту УТМ) у оквиру којих се на четири мерна места мери присуство тешких метала (олово, кадмијум и цинк), и
- 2) Контролу квалитета ваздуха пореклом од издувних гасова моторних возила (обавља се на четири мерна места сваког месеца у трајању од по седам дана, а врши се одређивањем концентрације чађи, азотних оксида, олова, формалдехида и бензена).

У наредним табелама (Табеле 1-5) приказани су подаци за период од десет година, 1999-2008. године, (који кроз праћење основних загађујућих материја, сумпордиоксида, азотних оксида, чађи и укупних таложних материја показују какав је квалитет ваздуха на посматраним локацијама у граду Крагујевцу.

У табели број 1. приказана су мерна места на територији града Крагујевца са параметрима аерозагађења који се на тим местима редовно и континуирано контролишу. У Крагујевцу редовну контролу ваздуха Институт за јавно здравље Крагујевац спроводи од 1975. године. Ова контрола подразумева редовно континуирано праћење основних загађујућих материја које су законски прописане. За посматрани десетогодишњи период Институт за јавно здравље Крагујевац извршио је контролу ваздуха у комуналној средини на 20 мерних места. На 12 мерних места врши се контрола укупних таложних материја-аероседимената, а на осталих 8 места прате се концентрације осталих загађујућих материја и то: на 4 раскрнице у граду-азотдиоксид (NO_2), формалдехид (HCHO), олово (Pb), чађ, а на остале 4 мерна места-сумпордиоксид (SO_2), азот-диоксид (NO_2) и чађ.

Табела1. Локације и параметри испитивања аерозагађења

Место узорковања	параметри
1. Институт за јавно здравље	сумпордиоксид (SO_2), азотдиоксид(NO_2), формалдехид (HCHO), олово (Pb), чађ
2. О.Ш. "Мирко Јовановић"	сумпордиоксид (SO_2), азотдиоксид(NO_2), чађ
3. предузеће "Филип Кљајић"	сумпордиоксид (SO_2), азотдиоксид(NO_2), чађ
4. Пивара - Здрав. стан. бр. 3	сумпордиоксид (SO_2), азотдиоксид(NO_2), чађ
5. Илићево - обданиште	сумпордиоксид (SO_2), азотдиоксид(NO_2), чађ
6. Аутобуска станица	азотдиоксид(NO_2), формалдехид (HCHO), олово (Pb) чађ
7. Медицинска школа	азотдиоксид(NO_2), формалдехид (HCHO), олово (Pb) чађ
8. Мала вага	азотдиоксид(NO_2), формалдехид (HCHO), олово (Pb) чађ
9.ул.Саве Ковачевића	аероседимент
10.Солитер "Y"	аероседимент
11.Жел.стан."Диорк"	аероседимент
12.Хитна помоћ	аероседимент
13.О.Ш."М.Јовановић"	аероседимент
14.О.Ш."Вук Каракић	аероседимент
15.Фабр.коже"Партизан"	аероседимент
16.Станово - Циглана	аероседимент
17.О.Ш."ПИ Краг. бат."	аероседимент
18. Пивара код парка	аероседимент
19.Обданиште Илићево	аероседимент
20. О.Ш.. "М. Тодоровић"	аероседимент

У Табели број 2., приказане су средње годишње вредности за УТМ за период 1999-2008. године на свих 12 мерних места у Крагујевцу. Таложне материје из ваздуха прикупљају се методом седиментације чиме се прикупљају честице крупније од 10 микрона, на основу њихове особине да се услед сопствене тежине таложе на одређену површину. Овом методом се одређује количина течних загађивача као и чврстих материја које кишница раствара у атмосфери и спира на свом путу до земље.

Табела 2. Просечна годишња вредност за УТМ, 1999-2008.

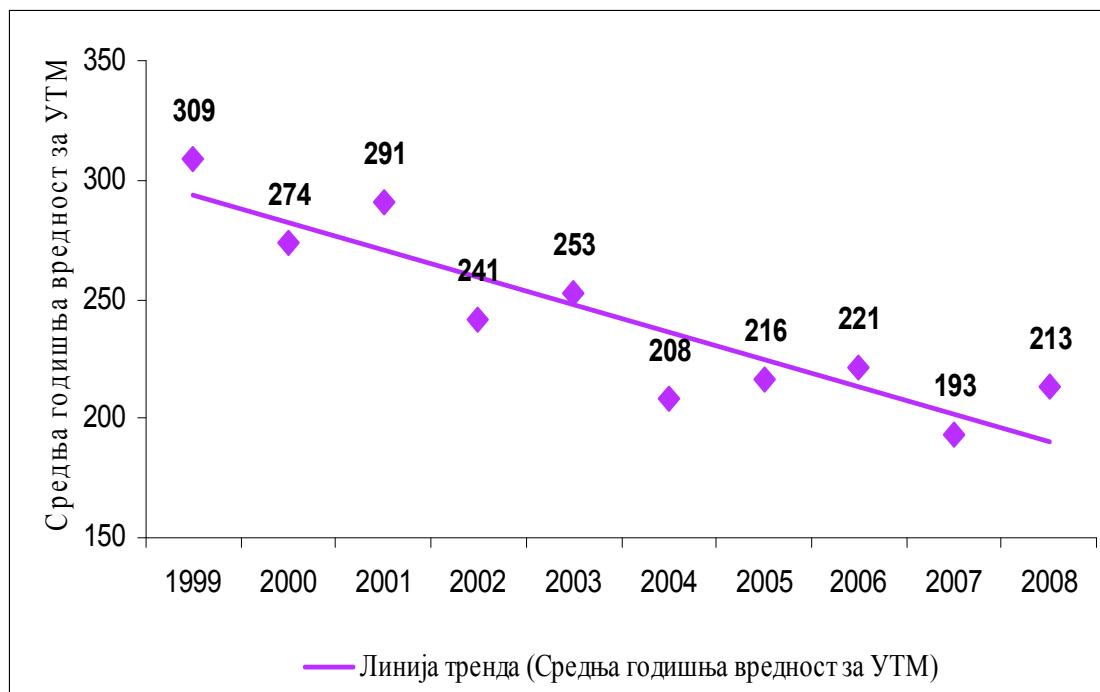
Просечна годишња вредност за УТМ*										
Мерно место	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ул.Саве Ковачевића	281,6	353,5	389,3	273,3	320,7	284,9	411,4	277,8	229,3	253,8
Солитер "Y"	178,2	173,7	214,1	192,9	213,7	133,7	183,9	171,2	171,6	175,7
Жел.стан."Диорк"	320,2	488,4	519,4	493,2	531,4	522,6	670,7	498,4	310,3	537,7
Хитна помоћ	186,1	216,2	264,2	237,1	217,5	145,1	255,2	167,4	170,8	169,2
О.Ш."М.Јовановић"	193,1	253,1	214,9	160,1	213,2	190,4	58,8	158,2	131,6	112,9
О.Ш."Вук Караџић	246,1	161,7	196,3	123,4	181,6	91,4	78,4	122,6	117,2	131,2
Фабр.коже"Партизан"	196,5	221,4	258,2	231,2	281,6	234,2	83,9	194,6	165,6	172,1
Станово - Циглана	155,1	142,6	176,5	209,9	206,9	151,8	220,9	129,4	129,5	126,6
О.Ш."ИИИ Краг. бат."	139,5	128,6	157,6	143,1	181,2	162,2	89,6	120,2	108,4	105,9
Пивара код парка	518,5	597,9	496,5	309,8	203,1	188,9	145,3	267,3	153,3	165,9
Обданиште Илићево	/	/	311,2	281,8	230,5	133,1	80,6	282,5	310,5	313,2
ОШ. М. Тодоровић	/	/	/	/	/	261,3	318,1	264,1	318,2	292,2
Средња годишња вредност	309,4	273,7	290,7	241,5	252,8	208,2	216,1	221,1	192,9	213,2

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

* Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података, Службени гласник Републике Србије 54/92, за УТМ је ГВИ=200 мг /м²/дан за настањена подручја.

Средње годишње вредности за УТМ за територију града Крагујевца приказане су графички (Графикон 1).

Графикон 1. Просечна годишња вредност за УТМ, 1999- 2008.



$$r=-0,864; p=0,001$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Количина укупних таложних материја (средње вредности за сва мерна места) за посматрани период прелази граничну вредност имисије, осим за 2007. годину, што показује повећану концентрацију чврстих честица у ваздуху крупнијих од 10 μ . Порекло ових честица је различито, али се може смањити редовним прањем улица, бОљим одржавањем травнатих и зелених површина, избацањем из употребе свих возила која су технички застарела (примена прописа Европске уније), увођењем еколошких горива за грејање домаћинстава и индустрије, као и уградња адекватних филтера на већ постојећим ложиштима.

У Табели број 3. приказане су средње годишње вредности за сумпор-диоксид за период 1999-2008. године по мерним местима као и средње годишње вредности за сумпор-диоксида за територију града Крагујевца. Сумпор-диоксид је гас снажног иритативног дејства. Он је безбојан, оштрог мириза и у атмосфери доспева или као продукт сагоревања свих фосилних горива са високим садржајем сумпора или као продукт сагоревања горива у моторним возилима. Значај контроле концентрација сумпор-диоксида је изузетно велики због његовог иритабилног дејства на

слузнице горњих партија респираторног тракта и коњуктива, где се са водом граде сумпораста и сумпорна киселина и у зависности од концентрација могу да изазову низ клиничких симптома и знакова код изложене популације. Сумпор-диоксид се одређује свакодневно у дводесетчетворочасовном узорку ваздуха (2-3 кубна метра, при протоку 1,5-2,0 литра ваздуха у минути).

Табела 3. Средња годишња вредност за сумпор-диоксид, 1999-2008.

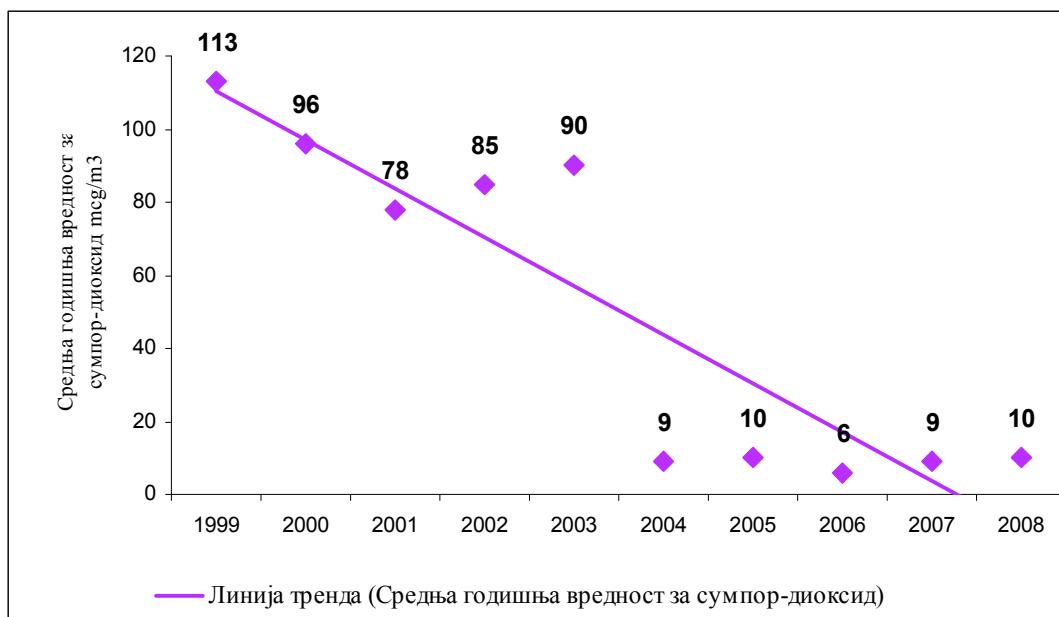
Средња годишња вредност за сумпор-диоксид*										
Мерно место	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Институт за јавно здравље	93	76	54	42	63	9	12	4	8	7
О.Ш.Мирко Јовановић	106	94	77	114	191	5	12	6	6	6
Насеље Илићево	/	/	/	/	8	3	7	4	5	4
ЈКП Чистоћа	157	134	117	146	160	22	9	5	18	28
Насеље Пивара	96	81	63	37	30	5	8	13	9	5
Средња годишња вредност	113	96	78	85	90	9	10	6	9	10

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

* Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евидентији података, Службени гласник Републике Србије 54/92, за сумпор-диоксид је ГВИ=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за настањена подручја.

На графикону број 2. приказане су средње годишње вредности за сумпор-диоксид за град Крагујевац, у периоду 1999-2008. године.

Графикон 2. Средња годишња вредност за сумпор-диоксид, 1999-2008.



$$r=-0,864; p=0,001$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Повећане концентрације сумпордиоксида забележене су од 1999. до 2003. године, а у периоду од 2004. године су у границама вредности прописаних Правилником. Ово се објашњава континуираном масовном гасификацијом целе територије града Крагујевца (како индивидуалног сектора тако и индустрије).

У табели број 4 приказане су средње годишње вредности за азот-диоксид за период 1999-2008. године по мерним местима као и средње годишње вредности за територију града Крагујевца. Азот-диоксид је јак иритас који делује на доступне слузокоже реметећи њихов нормални састав и чинећи их погодним за настанак инфекција и нарушување плућне функције. Обзиром да азот-диоксид доводи и до поремећаја ензимских система и реакција у организму, излагање овом гасу може имати и системске ефекте.

Табела 4. Средња годишња вредност за азот-диоксид, 1999- 2008.

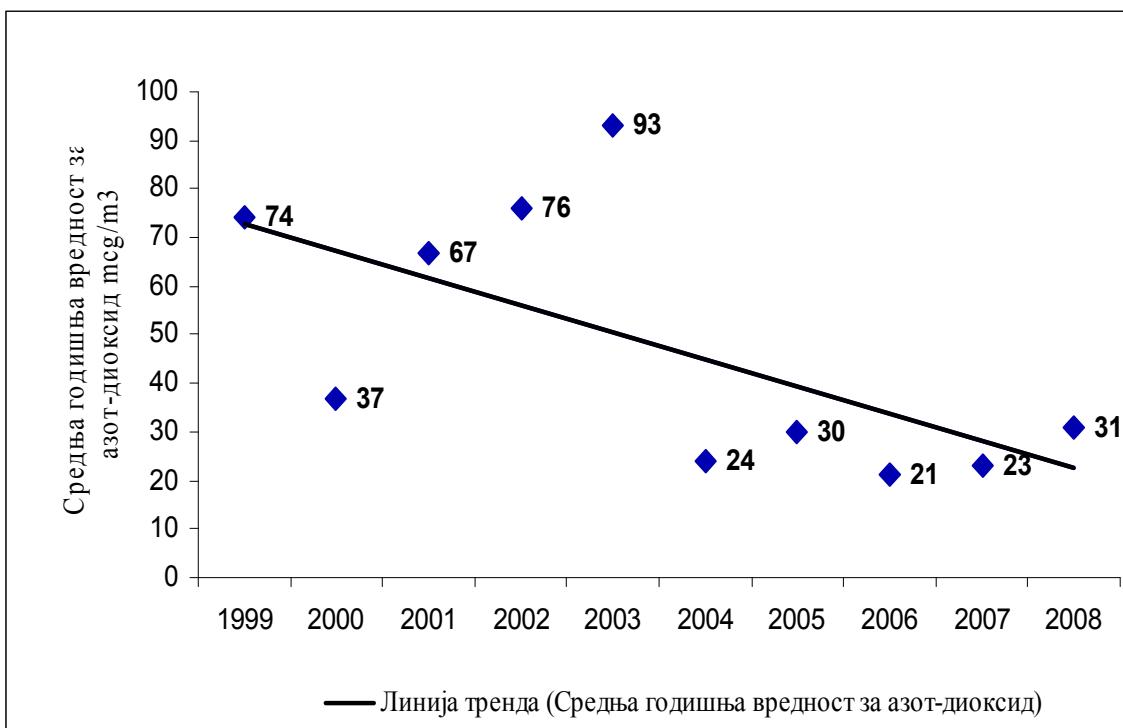
Средња годишња вредност за азот-диоксид* у периоду од 1999. до 2008. године ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)										
Мерно место	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Институт за јавно здравље	74	33	78	81	166	37	55	27	31	33
О.Ш.Мирко Јовановић	86	43	59	69	80	18	23	18	17	18
Насеље Илићево	/	/	/	/	49	16	23	19	16	33
ЈКП Чистоћа	73	51	75	81	64	28	33	30	23	51
Насеље Пивара	61	20	54	72	106	21	26	37	26	20
Средња годишња вредност	74	37	67	76	93	24	30	21	23	31

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

* Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евидентији података, Службени гласник Републике Србије 54/92, за азот-диоксид је ГВИ=60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за настањена подручја.

На графикону број 3. приказане су средње годишње вредности за азот-диоксид за град Крагујевац, за период 1999-2008. године.

Графикон 3. Средња годишња вредност за азотдиоксид, 1999-2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Као и код сумордиоксида, и концентрације азот-диоксида су смањене за посматрани период. Повећане концентрације азот-диоксида забележене су од 1999. до 2003. године (осим 2000. године), а у периоду од 2004. године су у границама вредности прописаних Правилником. Ово се објашњава континуираном масовном гасификацијом целе територије града Крагујевца (како индивидуалног сектора тако и индустрије).

У табели број 5. приказане су средње годишње вредности за чађ за период 1999-2008. године по мерним местима као и средње годишње вредности за територију града Крагујевца. Чађ представља веома фине честице аеросола распршена у ваздуху, димензија до 5 микрона. Величина честица, брзина и дубина дисања, као и рефлекси кијања и кашљања су фактори који подстичу дејство чађи на органе за дисање. Већа честице бивају задржане у горњим дисајним путевима и елиминишу се поменутим рефлексима док се најфиније честице понашају као гас и лако продиру до алвеола где долази до њихове фагоцитозе, па лимфним путевима одлазе до лимфних жлезда. Честице чађи и механички надражују слузокожу респираторног тракта. Како су ове честице

специфичне структуре и велике апсорпционе површине оне задржавају бактерије и тиме повећавају њихово штетно дејство.

Табела 5. Средња годишња вредност за чађ, 1999- 2008.

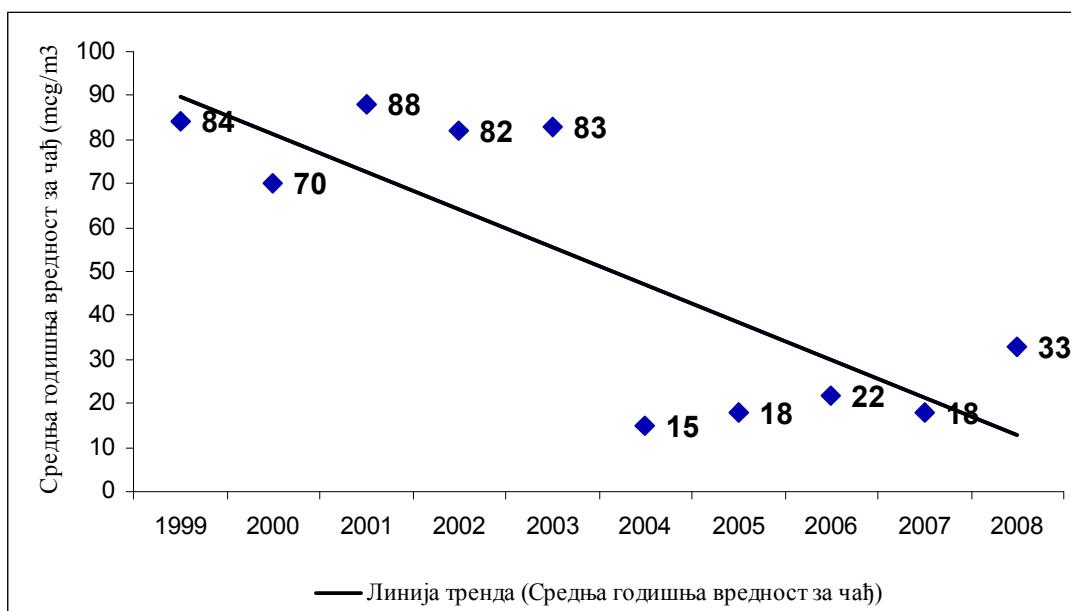
Средња годишња вредност за чађ										
Мерно место	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Институт за јавно здравље	114	97	123	134	111	19	17	20	21	43
О.Ш.Мирко Јовановић	73	56	69	72	57	14	19	20	13	10
Насеље Илићево	/	/	/	/	31	10	15	23	18	20
ЈКП Чистоћа	81	71	84	57	79	18	19	23	19	74
Насеље Пивара	69	54	74	64	138	16	19	24	18	18
Средња годишња вредност	84	70	88	82	83	15	18	22	18	33

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

* Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евидентији података, Службени гласник Републике Србије 54/92, за чађ је ГВИ=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ за настањена подручја.

На Графикону број 4. приказане су средње годишње вредности за чађ за град Крагујевац, за период 1999-2008. године.

Графикон 4. Средња годишња вредност за чађ, 1999-2008.



$$r = -0,638; p = 0,035$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

За посматрани период концентрација чађи је знатно смањена после 2003. године, што се објашњава гасификацијом града и реконструкцијом система за пречишћавање загађујућих материја у градској топлани. Повећана концентрација на локацији ЈКП „Чистоћа“, указује на потребу уградње филтера на постројењу за производњу асфалта које се налази у непосредној близини мерног места.

Закључак

Институт за јавно здравље Крагујевац континуирано прати квалитет ваздуха у Граду Крагујевцу више од 30 година.

У периоду 1999-2008. године линеарни тренд за основне загађујуће материје из ваздуха показује пад средњих годишњих вредности ових полутаната. Изразито смањење просечних концентрација сумпор-диоксида, азот-диоксида и чађи забележено је после 2003. године највероватније услед масовне гасификације града (како индустријског тако и индивидуалног сектора) и реконструкције система за пречишћавање загађујућих материја у градској топлани. Средње годишње вредности укупних таложних материја су у благом паду на већини мерних места али су још увек изнад законом прописаних норми, осим за 2007. годину. Применом следећих мера могу се смањити просечне годишње вредности: редовно прање улица, боље одржавање травнатих и зелених површина, избацивање из употребе свих возила која су технички

застарела (примена прописа Европске уније), увођење еколошких горива за грејање домаћинства и индустрије, као и уградња адекватних филтера на већ постојећим ложиштима.

Литература

1. М. Николић и сарадници. Хигијена и медицинска екологија, практикум, Медицински факултет Београд, Медицинска књига, 1998,139-145.
2. Р. Коцијанчић (уредник). Хигијена, Медицински факултет Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002, 16-52.
3. Институт за заштиту здравља Србије "Др. Милан Јовановић Батут". Загађеност ваздуха на територији Републике Србије у мрежи станица здравствене службе током 2005. године, Београд, 2006.
4. Институт за јавно здравље Србије "Др. Милан Јовановић Батут". Здравље становника Србије, аналитичка студија 1997-2007, Београд, 2008.
5. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података, Службени гласник Републике Србије 54/92
6. Закон о заштити животне средине. Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04.
7. Програм контроле квалитета ваздуха у 2006–2007. Службени гласник Републике Србије, бр. 23/06.
8. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података. Службени гласник Републике Србије, бр. 54/92.
9. Индикатори животне средине у Републици Србији – кратак водич. УНДП и Агенција за заштиту животне средине, Београд 2007, с:12. Доступно на:
<http://www.sepa.sr.gov.yu/download/Indikatori.pdf>
10. Институт за јавно здравље Србије: Извештај о загађености ваздуха на територији Републике Србије у мрежи станица здравствене службе, Београд: Институт за јавно здравље Србије; 1997-2007. Доступно на: <http://www.batut.org.rs>
11. Извештај о стању животне средине у Републици Србији за 2006. годину, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд 2007, с: 51-70. Доступно на:
http://www.sepa.sr.gov.yu/download/Izvestaj_o_stanju_zivotne_sredine_2006.pdf

1.3.3. Физичка животна средина

Намирнице и предмети опште употребе

За нормалан раст, развој и функционисање људског организма је неопходан унос одговарајућих количина различитих, правилно изабраних, намирница. Међутим, важно је и да те намирнице не садрже различите примесе (хемијске, физичке или биолошке) које би могле да имају лош утицај на здравље становништва које их користи. Због тога су одговарајућим законским актима прописани услови које поједине групе намирница, или чак и поједине намирнице, морају да задовоље да би могле да се сматрају здравствено исправним. У циљу систематске контроле здравствене исправности намирница и предмета опште употребе (у даљем тексту ПОУ), Закон о здравственој исправности животних намирница и предмета опште употребе (Службени лист СФРЈ 53/91, чл. 21) је предвиђао да „Овлашћени радници органа из чл. 20 став 3 овог Закона узимају најмање 15 узорака намирница и ПОУ из производње и промета на 1000 становника годишње ради систематског лабораторијског испитивања".

Захваљујући релативно великим броју уговора које је ИЗЈЗ у Крагујевцу склопио са предузећима и појединцима који се баве производњом и/или прометом намирница и ПОУ, као и задовољавајућој сарадњи са Републичком санитарном инспекцијом, овај број је у 2007. години на територији шумадијског округа износио 10,5/1000 (просек у републици Србији је тада био 9,5/1000) (Табела 1).

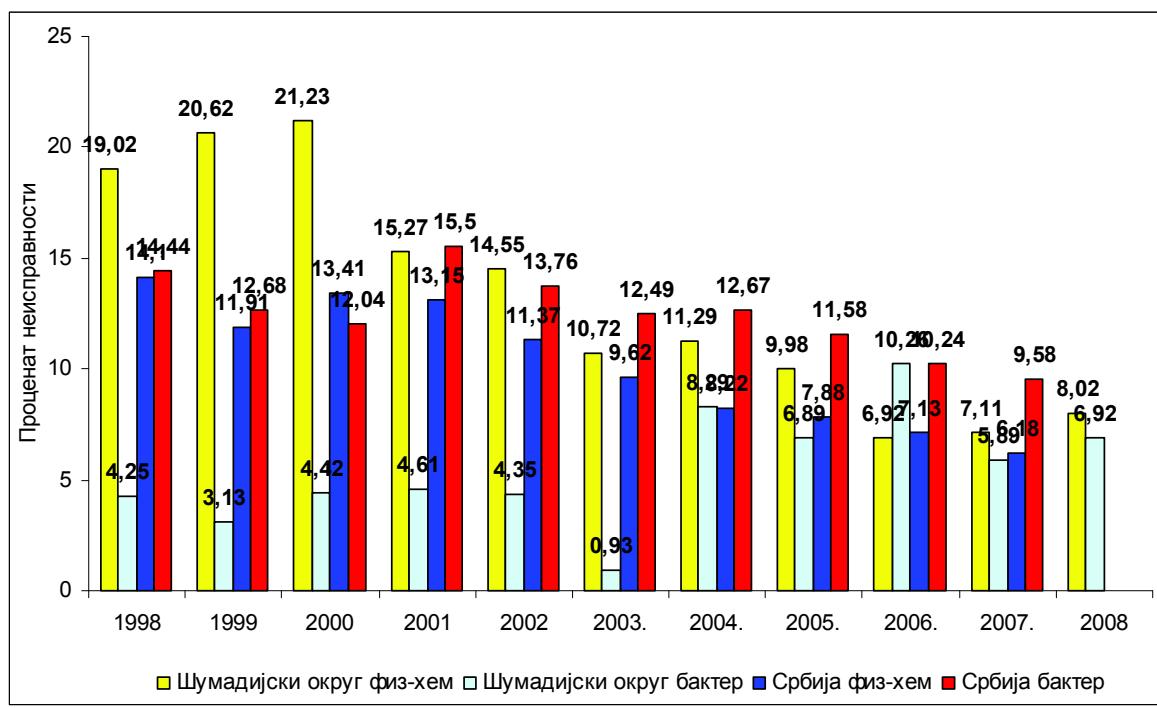
Табела 1. Број контролисаних и неисправних намирница према пореклу,
Шумадијски округ, 1998–2009.

Година	ДОМАЋА ПРОИЗВОДЊА				УВОЗ			
	физичко-хемијски	микробиолошки	физичко-хемијски	микробиолошки	физичко-хемијски	микробиолошки	физичко-хемијски	микробиолошки
контроли-сано узорака	неисправ-них узорака							
1998.	1033	202	1212	54	40	2	59	0
1999.	931	192	860	38	18	0	352	0
2000.	1860	395	2017	93	57	3	75	0
2001.	1768	270	1976	86	53	0	62	0
2002.	2466	359	2479	23	39	3	72	0
2003.	2490	267	2725	226	148	0	50	0
2004.	2410	272	2582	178	587	6	449	4
2005.	2394	239	3002	308	796	10	705	22
2006.	2168	150	3225	346	556	0	550	4
2007.	2434	173	4190	247	266	0	266	0
2008.	2594	208	3639	252	195	0	205	2

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У глобалу посматрано, код намирница домаће производње запажамо да је на територији шумадијског округа у нешто већем проценту регистрована физичко-хемијска неисправност него на територији Србије у целини (Графикон 1).

Графикон 1. Упоредни приказ физичко-хемијске и бактериолошке неисправности намирница домаће производње у Шумадијском округу и Србији, 1998-2008.

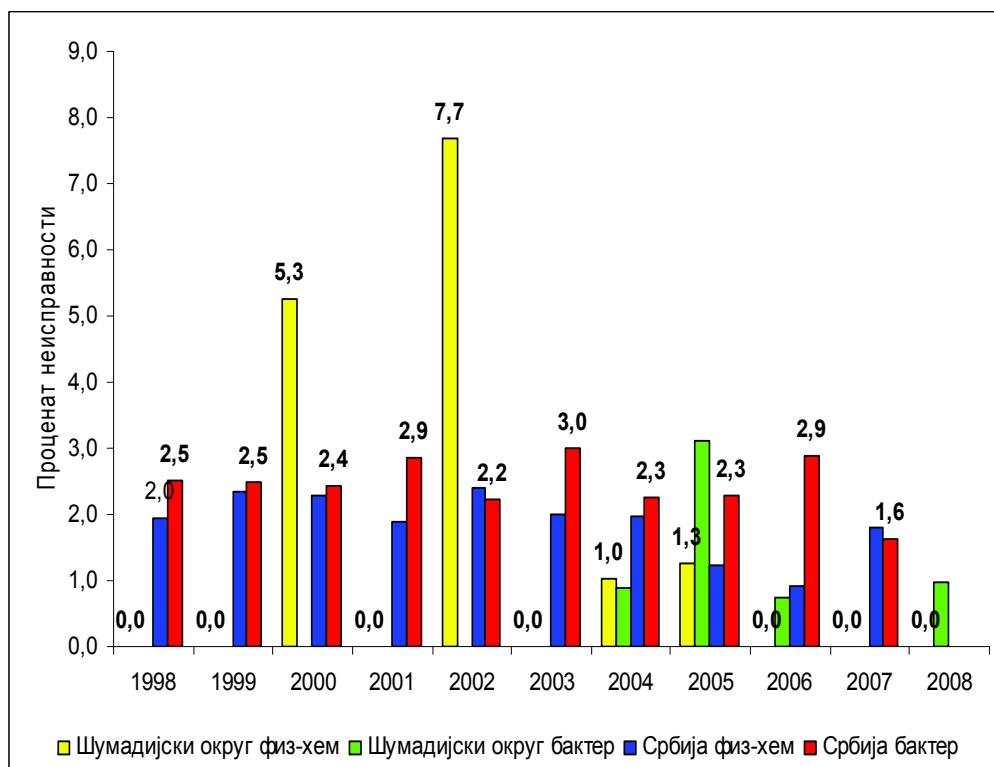


Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Када посматрамо бактериолошку неисправност намирница домаће производње (Графикон 1), ситуација је обрнута: проценат регистрованих неисправних намирница је знатно нижи на територији шумадијског округа него на територији Србије у целини. Ове разлике су биле израженије у првој половини посматраног периода, да би од 2004. године постале мање.

Када посматрамо проценат неисправних намирница из увоза (Графикон 2), проценат неисправних узорака на територији шумадијског округа јако варира из године у годину, док су те варијације на територији Србије знатно мање (разлог је вероватно у разликама у укупном броју и врсти узорака који се испитују).

Графикон 2. Упоредни приказ физичко-хемијске и бактериолошке неисправности намирница из увоза у Шумадијском округу и Србији, 1998-2008.



$$r=-0,230; p=0,497 \quad r=0,451; p=0,164$$

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У глобалу, на територији Шумадијског округа у знатно мањем проценту се региструју и физичко-хемијска и бактериолошка неисправност ове категорије узорака, него на читавој територији Србије. Изузетак су 2000. и 2002. године, када је на територији Шумадијског округа у знатно већем проценту регистрована физичко-хемијска неисправност испитиваних узорака намирница из увоза, него на територији Србије (Табела 2).

Табела 2. Број физичко-хемијски и микробиолошки неисправних намирница по параметрима, Шумадијски округ, 1998-2008.

Година	Микробиолошка неисправност				Физичко-хемијска неисправност							
	Салмонеле	Коагулаза позитивни стафилокок	Кваснице и плесни	Остало	Пестициди	Адитиви	Олово	Кадмијум	Жива	Арсен	Састав	Органолептичка својства
1998.	0	0	1	53	0	0	0	0	0	0	131	13
1999.	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	189	10
2000.	1	3	5	84	0	55	0	1	0	0	324	18
2001.	0	0	0	86	0	0	0	0	0	0	270	28
2002.	0	0	0	23	4	0	0	0	2	0	359	0
2003.	0	0	0	226	1	0	0	0	1	0	262	25
2004.	3	0	1	178	0	0	0	0	0	0	269	12
2005.	2	5	23	310	0	0	0	0	0	0	179	72
2006.	2	5	0	343	0	0	0	0	0	0	139	11
2007.	1	1	0	245	0	0	0	0	0	0	173	0
2008.	0	8	0	277	0	0	0	0	0	0	208	0

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Као и на територији Србије ("Здравље становника Србије", аналитичка студија 1997 –2007), и на територији Шумадијског округа су најчешћи узроци микробиолошке неисправности намирница у категорији "остало", а физичко-хемијске у категоријама "састав" и "органолептичка својства".

Табела 3. Број контролисаних и неисправних предмета опште употребе према пореклу,
Шумадијски округ, 1998–2008.

Година	ДОМАЋА ПРОИЗВОДЊА				УВОЗ			
	физичко-хемијски		микробиолошки		физичко-хемијски		микробиолошки	
	контроли-сано узорака	неисправ-них узорака						
1998.	0	0	0	0	0	0	0	0
1999.	14	0	15	0	0	0	13	0
2000.	58	3	148	0	0	0	0	0
2001.	52	0	35	0	13	0	11	0
2002.	51	0	301	1	44	0	2	0
2003.	83	0	170	0	49	0	6	0
2004.	78	1	92	2	305	9	130	0
2005.	82	1	140	0	276	7	70	0
2006.	136	0	164	7	375	7	56	1
2007.	140	3	218	0	117	0	53	0
2008.	116	0	176	0	0	0	0	0

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У посматраном периоду, број узоркованих ПОУ (и домаћих и из увоза) се постепено повећавао, да би од 2007. и 2008. године број узоркованих намирница из увоза почeo да пада.

Закључак

Обзиром на величину територије и удаљеност од граничних прелаза, у Шумадијском округу се, у односу на Србију у целини, узоркује знатно мањи број узорака намирница и ПОУ. Без обзира на то, важно је да нагласимо да је у 2007. години на територији шумадијског округа узорковано 10,5 узорака намирница и ПОУ на 1000 становника, док је просек у републици Србији тада био 9,5/1000. Ово је постигнуто захваљујући релативно великим броју уговора о контроли ове врсте узорака, као и доброј сарадњи са инспекцијским органима, што је обезбедило задовољавајући мониторинг над квалитетом и здравственом исправношћу намирница и ПОУ.

Литература

1. М. Николић и сарадници. Хигијена и медицинска екологија, практикум, Медицински факултет Београд, Медицинска књига, 1998., 42-64.

2. Р. Коцијанчић (уредник). Хигијена, Медицински факултет Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002, 393-410.
3. Институт за јавно здравље Србије "Др. Милан Јовановић Батут", Здравље становника Србије, аналитичка студија 1997-2007., Београд, 2008.
4. Закон о здравственој исправности животних намирница и предмета опште употребе (Службени лист СФРЈ 53/91, чл. 21)

1.3.4. Физичка животна средина

Течне и чврсте отпадне материје

Отпадне воде или течне отпадне материје представљају веома важан фактор загађења животне средине, посебно површинских вода, али и земљишта и подземних вода у које доспевају. Обзиром да могу значајно да утичу на квалитет вода које се користе за водоснабдевање или наводњавање пољопривредних површина, ове воде представљају значајан фактор ризика по здравље становништва и стога је очигледан значај мониторинга њиховог квалитета. По пореклу, отпадне воде могу да буду комуналне (из домаћинства) или индустриске и пољопривредне.

Комуналне отпадне воде: на територији шумадијског округа је на канализациони систем везано око 40,6% домаћинства у градским срединама. У Србији је овај проценат у 2007. години износио око 75%. Од седам општина Шумадијског округа, централна постројења за пречишћавање укупних отпадних вода града имају само Крагујевац и Топола, док се у осталих пет општина отпадне воде испуштају у природне реципијенте без икакве претходне обраде.

Табела 1. Проценат домаћинства прикључених на централне канализационе системе у општинама шумадијског округа

	Крагујевац	Аранђеловац	Топола	Лапово	Баточина	Кнић	Рача
% домаћинства	92	65	35	17	24	15	36

Индустријске отпадне воде: у посматраном десетогодишњем периоду је један одређени број предузећа на територији шумадијског округа јако смањио или потпуно обуставио производне процесе, тако да се и количина отпадних вода које су испуштала смањила. Око половине ових вода се улива у канализационе системе градова, а остале се уливају у различите природне реципијенте (реке и језера). Третман за пречишћавање отпадних вода на територији шумадијског округа има око 35% предузећа, али ови уређаји често нису у функцији, или се не одржавају у оптималном радном режиму.

На територији Шумадијског округа, као и у читавој Србији је слабо развијена култура рециклирања отпадних материја, што више струко повећава иначе велику количину чврстих отпадних материја. Поред тога, веома је мали број депонија уређених по хигијенским принципима. Углавном се ради о ђубриштима, која чак и када не спадају у категорију "дивљих", својом локацијом и осталим параметрима не задовољавају ни најосновније принципе заштите околине.

Табела 2. Коначна диспозиција чврстих отпадних материја – градске депоније смећа

Редни број	Општина	ДЕПОНИЈА			
		има / нема	хигијенска	контролисано насила	типска возила
1.	Аранђеловац	има	да	има	има
2.	Баточина*	има	да	има	има
3.	Крагујевац	има	не	има	има
4.	Кнић	има	не	нема	има
5.	Лапово*	има	да	има	има
6.	Топола	има	не	има	има
7.	Рача*	има	да	има	има

Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

* ове три општине имају заједничку приватну регионалну депонију (приватно предузеће ACA газдује овом депонијом)

Када се ради о организованом прикупљању чврстог отпада, за то су задужена јавна комунална предузећа и овим процесом су углавном обухваћене само уже територије градова. Отпад се без икакве претходне обраде и тријаже одвози на депоније. У сеоским насељима нема ни организованог прикупљања отпада, па се домаћинства сама "сналазе" и свој отпад или неконтролисано спаљују, или одлажу на дивље депоније.

Табела 3. Број регистрованих дивљих депонија смећа на територији Шумадијског округа

Редни број	Општина	Број дивљих депонија
1.	Аранђеловац	/
2.	Баточина *	14
3.	Крагујевац	153
4.	Кнић	14
5.	Лапово *	36
6.	Топола	10
7.	Рача *	35

Закључак

Под редовном контролом од стране Института за јавно здравље у Крагујевцу налази се релативно мали број предузећа која са овом институцијом имају склопљен уговор, па се и горе изнети подаци односе на њих. Контрола квалитета отпадних вода предузећа која немају склопљен уговор, може да се врши једино по налогу инспекцијских органа. У циљу формирања што комплетније датотеке за територију Шумадијског округа, неопходно је ангажовање инспекцијских органа.

Неопходно је да се изврши едукација становништва о значају рециклирања отпада, као и да се у свим насељима (бар градским) обезбеде посебни контејнери за ову намену. На овај начин ће се постићи уштеда и природних ресурса и средстава која се сада издвајају за депоновање и уништавање чврстих отпадних материја. Такође је потребно да се постојеће депоније уреде по стандардима хигијенских, као и да се број дивљих депонија сведе на минимум.

Литература

1. Р. Коцијанчић (урдник).Хигијена, Медицински факултет Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002, 195-199.
2. Институт за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут“.Здравље становника Србије, аналитичка студија 1997-2007, Београд, 2008.
3. Закон о заштити животне средине. Службени гласник Републике Србије, бр. 135/04, 36/09.

4. Извештај о стању животне средине у Републици Србији за 2006. годину, Министарство заштите животне средине, Агенција за заштиту животне средине, Београд 2007, с: 40-44. Доступно на:
http://www.sepa.sr.gov.yu/download/Izvestaj_o_stanju_zivotne_sredine_2006.pdf

1.3.5. Физичка животна средина

Комунална бука

Техничко-технолошки развој људског друштва је условио присуство великог броја извора буке као једног од такозваних физичких загађивача. Обзиром на све негативне ефекте које бука може да има на здравље људи, неопходно је стално настојање да се број извора буке и њен ниво сведе на безбедне вредности. Први корак у овим настојањима је константно мерење нивоа буке.

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у периоду 2006., 2007. и 2008. године спроведено је у Крагујевцу на предвиђеној мрежи мерних места, одређивањем еквивалентног нивоа буке за дан и ноћ. Одређивање вредности дневног и ноћног нивоа комуналне буке вршено је према методологији прописаној Правилником о дозвољеном нивоу буке у комуналној средини (Службени гласник Републике Србије 54/92). Мерење нивоа буке вршено је прецизним импулсним мерачем нивоа звука NORSONIC тип NOR 118. За једно трећинско октавну анализу буке коришћен је филтер сет. Пре одређивања нивоа комуналне буке микроклиматски услови, који су од значаја за меродавност резултата: температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, ваздушни притисак и брзина ветра добијени су од локалне хидрометеоролошке станице, која је у саставу Републичког хидрометеоролошког завода. Мерења су вршена у следећим интервалима 8-10^h, 13-15^h, 18-20^h, 23-01^h и 04-06^h. Интервал мерења је у наведеним интервалима би на сваких 15 минута. Број мерних места је износио месечно шест, током једне године у

просеку измерено је у зависности од посматране зоне између 20 и 28 локација. Мерење буке у животној средини извршено је у складу са следећим прописима: Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини. Мерење буке у животној средини ЈУС У. J6.090. 1992, Акустичко зонирање простора СРПС У. J.6 205 2007. Мерење буке у комуналној средини извршено је на висини од 1,2 м до 1,5 м од површине терена, на удаљености најмање 3,5 м од зидова објекта. Мерење буке којој су изложене зграде у насељима вршено је на 1 до 2 м од фасаде. Приликом мерења на отвореном простору одређена је и учесталост проласка лаких и тешких моторних возила. Критеријуми дозвољених нивоа буке се за потребе праћења нивоа буке у комуналној средини се прате као највиши дозвољени ниво спољашње буке (у даљем тексту L_{eq}) у децибелима (dB(A)). Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Службени гласник Републике Србије бр.54/92) предвиђа различите нормативе за различите делове градског насеља, у зависности од намене (Табела 1).

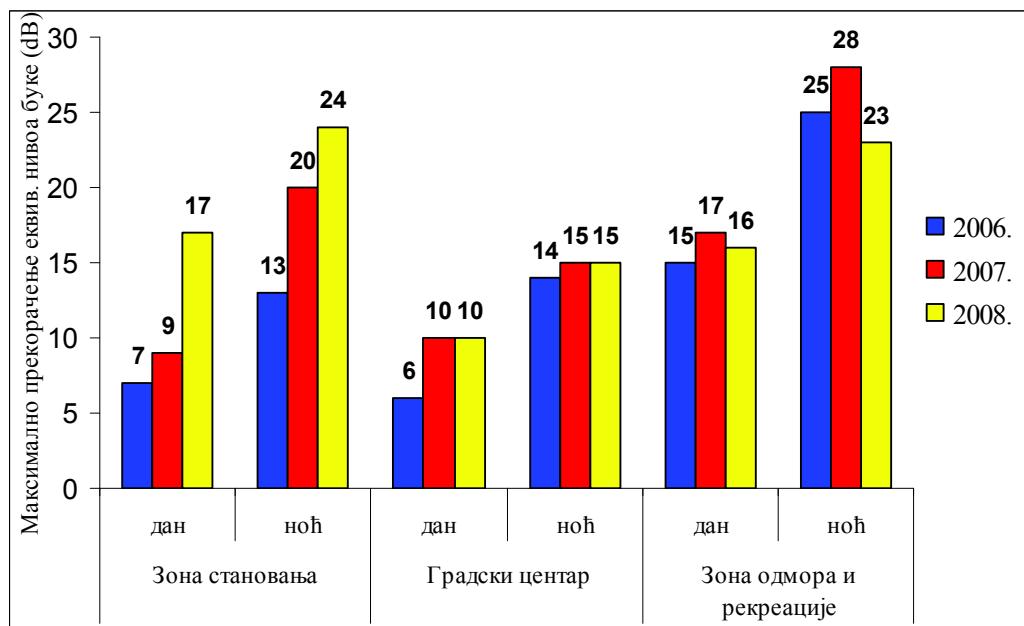
Табела 1. Највиши дозвољени еквивалентни ниво буке према зонама насеља

	Зона становања		Градски центар		Зона одмора и рекреације	
	дан	ноћ	дан	ноћ	дан	ноћ
Највиши дозвољени еквивалентни ниво буке (dB)	55	45	65	55	50	40

Тумачење највиших дозвољених нивоа спољне буке $L A_{eq}$, у dBA извршено је према стандарду SRPS У. J6. 205 1992. Датим стандардима утврђује се и начин акустичког зонирања простора према намени.

За простор који се налази у зони становања, измерен је еквивалентни ниво буке за дан у 2006. до 62 dB, у 2007. до 64 dB, а у 2008. години до 72 dB, за ноћ у 2006. до 58 dB, у 2007. до 65 dB, а у 2008. години до 69 dB. У зони индивидуалног становања, од 2006-2008. године измерена су прекорачења дозвољеног нивоа буке даљу до 17 dB и ноћу до 24 dB (Графикон 1).

Графикон 1. Максимална прекорачења еквивалентног нивоа буке (dB) по зонама на територији Крагујевца, 2006–2008.



Извор података: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Прекорачења током посматраног периода имала су тренд лаганог пораста, а посебно су значајна ноћна прекорачења која су могла да имају неповољан утицај на здравље грађана. Прекорачења комуналне буке у овој зони израженија су у јесењим и зимским месецима, како за дневне тако и за ноћне интервале мерења. Током мерења установљено је да је комунална бука континуираног тока и да највећим делом потиче од саобраћаја. На мерном месту је у просеку избројано 198 лаких и 14 тешких возила на сат.

У зони градског центра поред великих раскрсница од 2006-2008. године измерена су умерена прекорачења нивоа буке дању до 6 dB и ноћу до 14 dB. И ови подаци су графички обрађени и презентирани на Графикону број 1.

Прекорачења током посматраног периода показују константност, а измерене вредности посебно за ноћне интервале мерења, могле су да имају неповољан утицај на здравље грађана. Током дана и ноћи мале су осцилације у измереном нивоу буке. За простор који се налази у зони градског центра, занатска, трговачка и административна зона, поред великих раскрсница, измерен је еквивалентни ниво буке за дан за дан у 2006. до 71 dB, у 2007. до 75 dB, а у 2008. години до 75 dB, за ноћ у 2006. до 69 dB, у 2007. до 70 dB, а у 2008. години до 70 dB. Прекорачења комуналне буке у овој зони израженија су у пролећним месецима како за дневне тако и за ноћне интервале мерења.

Током мерења установљено је да комунална бука континуираног тока и да највећим делом потиче од саобраћаја. На мерном месту је у просеку избројано 1258 лаких и 144 тешких возила на сат.

За простор који се налази у зони одмора и рекреације болнице, школе, велики паркови, измерен је еквивалентни ниво буке за дан у 2006. до 65 dB, у 2007. до 67 dB, а у 2008. години до 66 dB за ноћ у 2006. до 55 dB, у 2007. до 58 dB, а у 2008. години до 63 dB. И ови подаци су, поред осталих, графички обрађени и презентирани на Графикону број 1.

У зони одмора и рекреације, поред болница, школа, великих паркова, поред рекреативних, спортских објекта, од 2006-2008. године измерена су прекорачења дозвољенох нивоа буке даљу даљу до 17 dB и ноћу до 28 dB. Прекорачења током посматраног периода показују константност, а измерене вредности посебно за ноћне интервале мерења, могле су да имају неповољан утицај на здравље грађана. Прекорачења комуналне буке у овој зони израженија су у пролећним и летњим месецима, како за дневне тако и за ноћне интервале мерења. Током мерења установљено је да је комунална бука неконтинуираног тока. На мерном месту је просечно забележено шездесет једно лако возило на сат, а тешких возила је просечно било 4 на сат.

Закључак

У зони индивидуалног становља, прекорачења током посматраног периода имала су тренд лаганог пораста, а посебно су значајна ноћна прекорачења која су могла да имају неповољан утицај на здравље грађана.

У зони градског центра поред великих раскрсница измерена су умерена прекорачења нивоа буке, која су током посматраног периода показивала константност, а измерене вредности посебно за ноћне интервале мерења, могле су да имају неповољан утицај на здравље грађана.

У зони одмора и рекреације измерена прекорачења дозвољенох нивоа буке даљу током посматраног периода показују константност, а измерене вредности посебно за ноћне интервале мерења, могле су да имају неповољан утицај на здравље грађана.

Литература

1. М. Николић и сарадници. Хигијена и медицинска екологија, практикум, Медицински факултет Београд, Медицинска књига, 1998, 149-152.

2. Р. Коцијанчић (уредник). Хигијена, Медицински факултет Београд, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002, 103.
3. Институт за јавно здравље Србије "Др. Милан Јовановић Батут". Здравље становника Србије, аналитичка студија 1997-2007, Београд, 2008.
4. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Службени гласник Републике Србије бр.54/92).
5. Мерење буке у животној средини ЈУС У. J6.090. 1992.
6. Акустичко зонирање простора СРПС У. J.6 205 2007.
7. Величковић ВЈ. Бука у животној средини, Издавач – аутор, Ниш, 1999.

1.4. Стилови живота

Стилови живота су праве, истинске компоненте свакодневног живота појединача. Обликују се путем друштвених постигнућа и међуљудских односа. Животни стилови су свакако одреднице здравља и њихово унапређење значајно доприноси унапређењу здравља у популацији.

Подаци коришћени за анализу стилова живота добијени су из истраживања у оквиру Пројеката Здравствено стање, здравствене потребе и коришћење здравствене заштите становништва Србије, 2000. године и 2006. године, у која су били укључени Институти и заводи за јавно здравље из Мреже института и завода.

У оквиру поглавља Стилови живота анализиране су навике у исхрани, конзумирање цигарета, алкохола и других психоактивних супстанци, сексуални живот, ментално здравље, психичко и физичко насиље, понашање у саобраћају, слободно време, физичка активност, спорт, познавање ризика по здравље и хигијенске навике, одраслог становништва 19 и више година са територије Шумадијског округа.

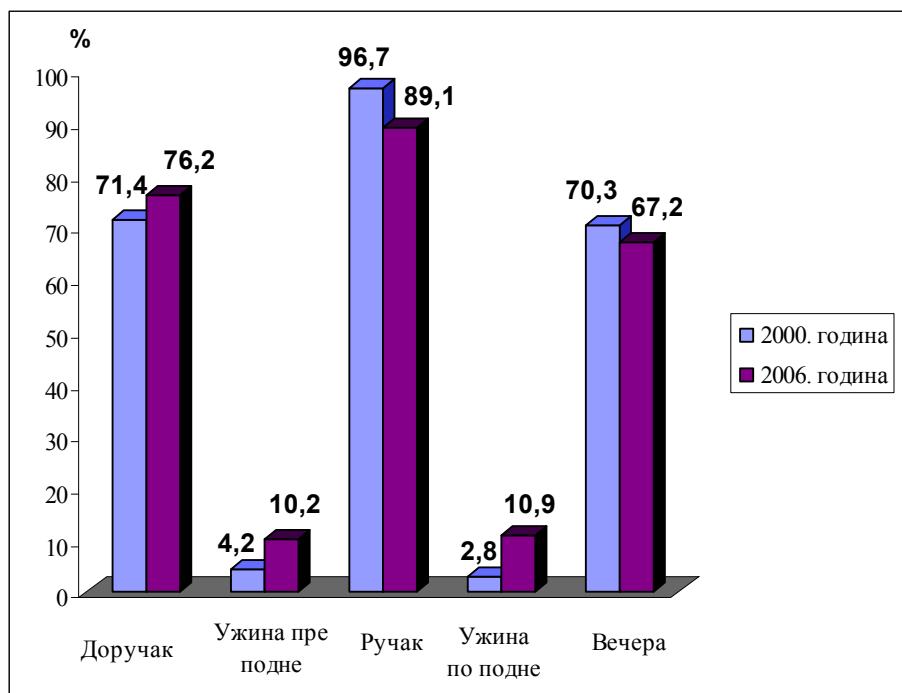
1.4.1. Навике у исхрани

Једна од најважнијих егзогених детерминанти здравља човека је његова исхрана. Правилна исхрана је један од најзначајнијих здравствених ресурса, неопходних за подизање здравственог потенцијала на индивидуалном нивоу и на нивоу целе заједнице (1). Такође велики број људи у свету, око 200 милиона, има различите дефиците микронутрицијената, па последично томе и различите облике поремећаја здравља (2).

У погледу навика у исхрани у Шумадијском округу у 2006. години повољнија је ситуација у односу на 2000. годину што се тиче свакодневног доручка и ужина: свакодневно доручкује 76,2% у односу на 71,4% у 2000. години, док ужину свакодневно пре подне узима 10,2%, а по подне 10,9% у односу на 2000. годину где су ти проценти 4,2% и 2,8%. Што се тиче ручка и вечере неповољнија је ситуација 2006.

године: свакодневно руча 89,1% и вечера 67,2% у односу на 2000. где свакодневно руча 96,7%, а вечера 70,3% (Графикон 1). Редовност у узимању три главна оброка присутнија је у 2006. години (79,5%) у односу на 2000. годину (77,5%).

Графикон 1. Редовност узимања оброка код одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Процент одраслог становништва које свакодневно конзумира млеко и млечне производе је 2000. године био нешто већи (42,8%) у односу на 2006. годину (40,4%). Свеже поврће и воће, црни, раЖани хлеб, свакоднево конзумира већи проценат становништва у 2006. години (54,7%, 43,6%, 5,4%) у односу на 2000. годину (42,0%, 37,4%, 3,6%) (Табела 1). Процент одраслог становништва Шумадијског округа које не размишља о здрављу приликом избора начина исхране је порастао у 2006. години (20,4%) у односу на 2000. годину (17,9%).

Табела 1. Навике у исхрани одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа и Републике Србије

Навике у исхрани	Република Србија		Шумадијски округ	
	2000.	2006.	2000.	2006.
Три главна оброка	77,5	79,5	71,9	56,6
Коришћење претежно белог хлеба	47,7	57,6	43,4	57,2
Коришћење животињских масти	28,8	35,2	40,5	33,8
Коришћење рибе мање од једном недељно	67,3	50,1	62,7	48,7
Свакодневно коришћење свежег поврћа	42,0	54,7	42,5	54,8
Свакодневно коришћење свежег воћа	37,4	43,6	34,4	44,0

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Према подацима о навикама у исхрани становништва Србије редовност оброка у Србији је смањена у односу на 2000. годину. Свакодневно је доручковало више од 3/4 одраслог становништва (77,6%) што представља пораст у односу на 2000. годину (71,9%). Када је у питању избор одређених намирница у исхрани у 2006. години више од половине одраслих становника Србије (57,2%) је у исхрани користило претежно бели хлеб, а 14,8% становника црни, ражани и сличне врсте хлеба. Коришћење животињске масти за припрему оброка смањено је у 2006. години на 33,8% у односу на 2000. годину (40,5%). Свеже поврће и свеже воће је у 2006. години свакодневно конзумирало 54,8%, односно 44,0% одраслих становника, што је значајно више у односу на 2000. годину када је то чинило 42,5% односно 34,4% становника (3).

Закључак

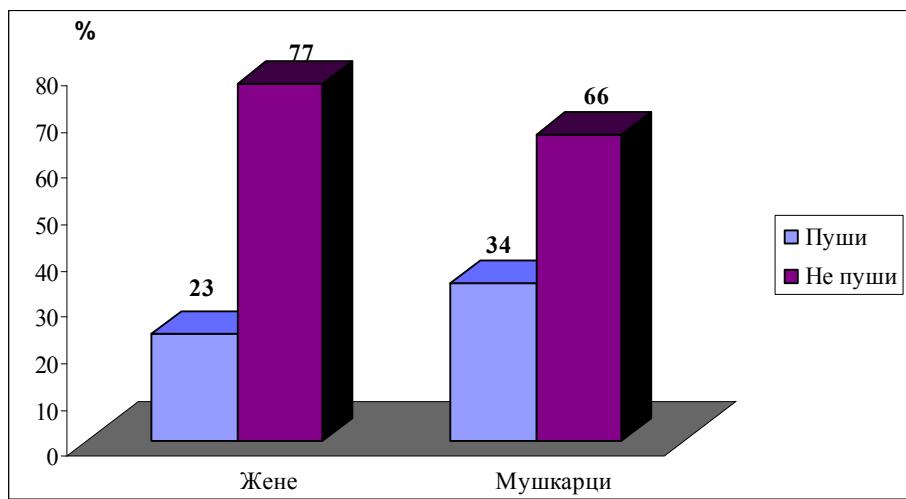
Код одраслог становништва Шумадијског округа редовност у узимању три главна оброка присутнија је у 2006. години у односу на 2000. годину. Више од 2/3 одраслог становништва свакодневно доручкује док је јако низак проценат одраслог становништва које ужина пре и по подне. Забрињава податак да је у 2006. години порастао проценат одраслог становништва Шумадијског округа које не размишља о здрављу приликом избора начина исхране.

1.4.2. Пушење

Пушење је појава епидемијских размера, а разлози за контролисање епидемије пушења су њени ефекти на здравље, сиромаштво и свеукупни развој. Дувански дим садржи око 4000 хемијских састојака, укључујући никотин, 60 канцерогених материја и високе концентрације слободних радикала који мењају метаболизам ћелија и на тај начин доводе до низа болести. Процењује се да око пет милиона смрти у свету годишње настаје од последица пушења. Ако би се епидемија пушења наставила досадашњим темпом до 2020. године би се удвостручио број умрлих (4).

У 2006. години, у популацији одраслог становништва Шумадијског округа 23% жена и 34% мушкараца су свакодневни пушачи (Графикон 2). Највећи проценат пушача налази се у старосној групи од 35 до 44 године (49,6%). Свакодневно пуши 57%, повремено 11,5%, док не пуши 27,1% становника. На питање да ли желе да престану са пушењем 23,4% се изјаснило да не жели, 28% жели да престане са пушењем, 18,4% није сигурно, 22,5% је престало да пуши. Нешто више од половине анкетираног одраслог становништва Шумадијског округа у 2006. години (51,6%) било је изложено дуванском диму у сопственој кући, а 34,6% на радном месту. Изложеност дуванском диму у сопственој кући била је већа код жена (22,1%), а на радном месту код мушкараца (39%). Према добним групама дуванском диму у сопственој кући и на радном месту највише су били изложени они који се налазе у добној групи 20–34 и 35–44 године. Забрињава податак да никада није покушало да престане са пушењем 35,2% пушача, као и да се само 1% пушача изјаснило да се обраћало за помоћ саветовалишту за одвикавање од пушења. Такође је алармантно и то што 18,4% пушача није ни мало забринуто због штетних последица пушења по своје здравље.

Графикон 2. Одрасло становништво које свакодневно пуши, на територији Шумадијског округа, у 2006. години, по полу



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Слични резултати су забележени и у популацији одраслог становништва Републике Србије. У 2006. години 24% жена и 33% мушкараца су свакодневни пушачи. Највећи проценат пушача налази се у старосној групи од 35 до 44 године (46,9%). Дуванском диму у сопственој кући је било изложено више од три петине одраслог становништва (61,7%), а на радном месту 44,9%. Изложеност дуванском диму у сопственој кући била је већа код жена (62,1%), а на радном месту код мушкараца (49%). Посматрано по добним групама дуванском диму у сопственој кући и на радном месту највише су били изложени они који се налазе у доброј групи 20–34 и 35–44 године. У 2006. години код више од једне половине становништва Србије (57,5%) постојала је свест о штетним последицама пушења и излагања дуванском диму по здравље. Само 1% одраслих пушача је навело да су користили услуге саветовалишта за одвикавање од пушења, док је 3% пушача изјавило да није користило услуге саветовалишта зато што није знало да таква саветовалишта постоје. Од укупног броја пушача 37,1% је навело да желе да престану са пушењем, и то нешто више жена (39,9%) него мушкараца (34,4%) (1).

Земље чланице Европске уније имају неки облик регулативе који је усмерен на ограничавање изложености дуванском диму из окружења и његових по здравље штетних ефеката. У Ирској, Шкотској, Енглеској и Велсу уведене су потпуне забране пушења у затвореним просторијама и на радним местима, укључујући барове и

ресторане. Легислатива против пушења са одређеним изузетцима уведена је у Италији, Малти, Шведској, Француској, Финској и Литванији и дозвољава послодавцима да одреде посебне просторије за пушење, са одвојеним вентилационим системом. У Белгији, Кипру, Естонији, Холандији, Словенији и Шпанији, је забрањено пушење у свим затвореним јавним местима, са изузетком угоститељског сектора, где важе само делимична ограничења (1).

У Финској, добро осмишљеним програмима, број пушача је смањен за две трећине, са 76% одраслих мушкараца на 26%. Драстичним смањењем броја пушача смањена је смртност од инфаркта миокарда за 73%, инциденција свих врста рака за 17%, примарног рака бронха за 63%, значајно је продужен животни век и вишеструко смањени издаци за боловања, лекове и хоспитализацију (1).

Закључак

У популацији одраслог становништва Шумадијског округа у 2006. години 23% жена и 34% мушкараца су свакодневни пушачи. Највећи проценат пушача налази се у старосној групи од 35 до 44 године. Нешто више од половине одраслог становништва је изложено дуванској диму у сопственој кући, а 1/3 на радном месту. Изложеност дуванској диму у сопственој кући је већа код жена, а на радном месту код мушкараца.

1.4.3. Употреба алкохола и психоактивних супстанци

Алкохол спада у легалне дроге у већини земаља света. Друштвени став према алкохолу варира од широког одобравања, преко контролисања места где се може купити и испијати, па до потпуне забране продаје и/или коришћења у мусиманским земљама. Употреба алкохола је део традиције, обичаја и културе многих народа. Чак и умерене количине алкохола унете у организам стварају привид опуштености и дају улепшану слику менталне и физичке снаге због чега људи најчешће пију. Чињеница је да је алкохол отров и да има ефекат депресора нервног система, а докази о штетном утицају алкохола на здравље људи, а посебно младих, добро су документовани у стручној литератури. Светска здравствена организација процењује да у свету око 2 милијарде људи конзумира алкохолна пића. Особе које конзумирају веће количине алкохола имају већи ризик за оболевање од великог броја болести, као и за саобраћајни трауматизам, насиље у породици, самоубиства и криминал (4). У Шумадијском округу у 2006. години алкохол конзумира 40,2% одраслог становништва, док је свакодневно

конзумирање алкохолних пића било присутно код 2,8% одраслог становништва. Поредећи учесталост конзумирања разних врста алкохолних пића у Шумадијском округу у 2000. и 2006. години запажа се да је најучесталије свакодневно конзумирање жестоких пића и пива (Табела 2). Велики проценат одраслог становништва (64%) пије 15 година и више. Позитиван став о алкохолу има 28,5% одраслог становништва.

Табела 2. Учесталост конзумирања разних врста алкохолних пића код одраслог становништва, на територији Шумадијског округа

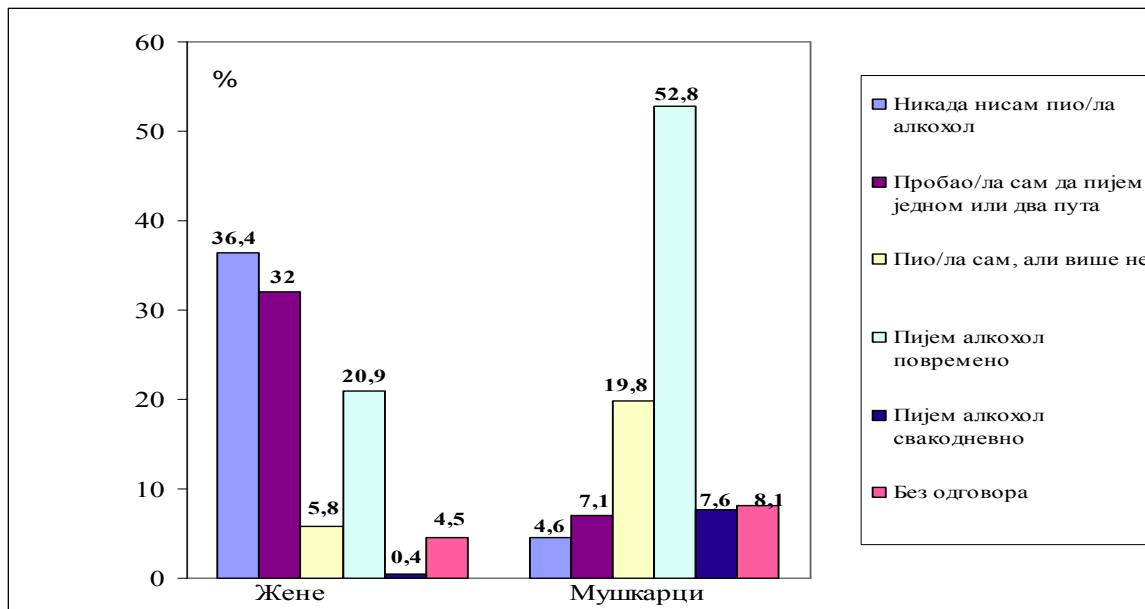
Учесталост конзумирања	Врста алкохолног пића							
	Пиво		Вино		Жестока пића		Ликер	
	2000.	2006.	2000.	2006.	2000.	2006.	2000.	2006.
Никада	11,6	12,4	28,9	23,0	23,5	20,2	79,2	60,7
Неколико пута годишње	20,2	18,4	40,2	35,0	26,9	21,6	16,3	12,2
2-3 пута месечно	17,4	17,2	16,2	13,5	15,7	13,6	2,3	2,4
Једанпут недељно	16,1	13,3	7,7	5,4	10,3	7,5	1,3	0,7
2-3 пута недељно	27,2	21,3	6,1	4,4	15,9	13,3	0,8	0,3
Сваки дан	7,5	5,8	0,8	1,0	7,6	7,0	0,2	0,1
Без одговора	-	11,7	-	17,8	-	16,8	-	23,6
Укупно	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У Шумадијском округу 74,2% жена је изјавило да не конзумира алкохолна пића, што је два пута више у односу на мушкарце (31,5%).

Свака трећа жена (36,4%) никада у животу није пила алкохолна пића, док то није чинило само 4,6% мушкараца (Графикон 3).

Графикон 3. Конзумирање алкохола код одраслог становништва према полу, на територији Шумадијског округа, 2006. година



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Слични резултати су забележени и у Републици Србији, где је 2006. године свакодневно конзумирање алкохолних пића било присутно код 3,4% становништва. Најчешће су се свакодневно пила „жестока” пића, а затим пиво и вино. Уочено је да је у категорији најсиромашнијих тај проценат значајно већи (5,3%), као и код становништва које има основно или ниже образовање (5,1%). Више од 70% жена у Србији изјавило је да не конзумира алкохолна пића, (или није пило никада у животу, или је пробало само једном или два пута у животу, или је пило некада али сада више не пије), што је скоро два пута више у односу на мушкарце (37,2%). Никада у животу 32,7% жена није пило алкохолна пића, док то није чинило само 7,3% мушкараца (1).

Употреба психоактивних супстанци (ПАС) представља нездраво понашање и посебан социјално-психолошки феномен појединца, које има за последицу појаву болести зависности. Ове болести истовремено представљају болести понашања и део су социјалне патологије са изузетно тешким последицама по здравље. Медицинске супстанце као што су седативи, антидепресиви, стимуланти, анаболички стероиди или аналгетици нису илегални по дефиницији, али када се употребљавају на прописан начин по рецепту лекара. ПАС подразумева илегалне дроге канабис (марихуана или хашиш), амфетамине, ЛСД или друге халуциногене, крек, кокаин, екстази и хероин (1).

У Шумадијском округу у 2006. години већи проценат одраслог становништва него 2000. године је био упознат са ефектима психоактивних супстанци (Табела 3). Марихуану је пробало 2,7%, а таблете 6,1% одраслог становништва. Прво узимање психоактивних супстанци код одраслог становништва Шумадијског округа је било између 18. и 22. године живота, а најчешће место првог узимања је стан друга/другарице или сопствени стан.

Табела 3. Знања и ставови одраслог становништва о психоактивним супстанцима, на територији Шумадијског округа

Врста ПАС	Знања и ставови о ПАС									
	Никад чуо/ла		Чуо/ла, али не зnam ништа о њима		Безопасна су ако се правилно користе		Увек су штетна		Без одговора	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Амфетамин	57,2	48,1	19,3	15,2	1,7	0,7	21,8	28,8	-	7,3
Барбитурати	42,3	41,0	25,0	16,1	12,4	11,5	20,2	23,3	-	8,1
Канабис	29,2	25,2	24,2	16,8	1,9	1,5	44,8	48,5	-	8,0
Екстази	44,5	29,9	19,4	16,9	0,3	0,2	35,7	45,0	-	8,0
Кокаин	18,8	16,6	28,7	19,6	0,4	0,4	52,1	56,0	-	7,4
ЛСД	30,8	29,1	21,0	14,2	0,2	0,2	48,0	48,3	-	8,3
Хероин	17,3	14,8	28,7	19,4	0,3	0,3	53,7	58,0	-	7,4
Морфијум	18,3	17,2	29,9	19,7	9,0	11,8	42,8	43,3	-	8,1
Крек	46,6	37,5	16,9	13,0	0,6	0,3	35,9	40,5	-	8,7
Лепак	23,8	22,0	25,6	16,9	4,7	3,5	45,8	48,9	-	8,8
Средства за умирење	13,4	11,4	22,1	13,3	45,1	48,3	19,4	19,4	-	7,7
Средства против болова	18,5	14,7	22,3	14,3	40,4	41,3	18,8	21,3	-	8,4
Комбинације више дрога	25,1	19,8	17,7	11,6	2,1	1,3	55,0	58,5	-	8,8

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Сличне ситуација је и у Републици Србији. Нешто више од једне трећине (35,6%) одраслог становништва било је 2006. године упознато са ефектима психоактивних супстанци и знали су да су канабис, екстази, кокаин, ЛСД, хероин и крек штетни, што је за 7% више него 2000. године. У Србији је 17,1% одраслог становништва пробало таблете (бенседин, тродон, амфетамин и друго), а марихуану 3,6% (1).

Закључак

У Шумадијском округу свакодневно конзумира алкохолна пића 2,8% становништва. Најчешће се свакодневно пију жестока пића, а затим пиво и вино. Више

од половине одраслог становништва пије 15 година и више. Више од 2/3 жена не конзумира алкохолна пића, што је два пута више у односу на мушкарце.

Марихуану је пробало 2,7%, а таблете 6,1% одраслог становништва Шумадијског округа. Прво узимање психоактивних супстанци код одраслог становништва Шумадијског округа је било између 18. и 22. године живота.

1.4.4. Остали стилови живота

Сексуални живот

Знања о сексуалности, физиологији репродукције, контрацепцији, намерном прекиду трудноће и болестима које се преносе сексуалним контактом основни су предуслов за формирање правилних ставова из домена планирања породице и преузимања одговорности у сексуалном понашању. Ризична сексуална понашања подразумевају рано ступање у сексуалне односе, већи број сексуалних партнера, некоришћење контрацепције и некоришћење заштите од полно преносивих болести. Као резултат ризичних сексуалних понашања могу настати нежељена трудноћа и разне полно преносиве болести. Такође могу довести до дуготрајних, нежељених последица које се огледају у томе да особа не преузима одговорност за своје сексуално понашање, без обзира да ли је то резултат незнавања, неинформисаности или олаког схватања сексуалног здравља (3).

На територији Шумадијског округа у 2000. години и 2006. години најчешћи узраст ступања у први сексуални однос је са 18 година (20% односно 20,2%). Више од половине испитиване одрасле популације у обе посматране године (62,1 у 2000. години, односно 63,3% у 2006. години) је у последњих 12 месеци у односу на време истраживања имало сексуалне односе. Сталног партнера имало је 70,2% испитаника у 2000. години, а 77,9% испитаника у 2006. години и то жене у већем проценту од мушкараца. Ступање у сексуалне односе са особом истог пола имало је у 2000. години 2,1% односно 2,3% испитаника у 2006. години. Посматрано у односу на пол знатно је учесталија појава ступања у сексуални однос са особом истог пола код жена у обе посматране године (75,6% жена и 20,4% мушкараца у 2000. години, односно 77,8% жена и 22,2% мушкараца у 2006. години). Испитивањем учесталости коришћења поједних врста контрацептивних средстава дошло се до податка да само 6,8% одраслог

становништва у 2006. години стално при сексуалном контакту користи кондом, што је дупло мање од процента забележеног у 2000. години (Табела 4).

Табела 4. Учесталост коришћења поједних врста контрацепције код одраслог становништва, на територији Шумадијског округа

Врста контрацепције	Учесталост коришћења поједних врста контрацепције							
	Не (%)		Да, понекад (%)		Да, стално (%)		Без одговора (%)	
	2000.	2006.	2000.	2006.	2000.	2006.	2000.	2006.
Пилула	91,4	71,3	1,8	4,4	6,8	1,2	0	23,1
Интраутерина спирала	95,4	73,3	0	0	4,6	1,2	0	25,5
Локална хемијска средства	94,7	73,3	1,8	0,4	3,5	0,4	0	25,9
Кондом	67,1	55,0	19,0	17,1	13,9	6,8	0	21,1
Дијафрагма	97,3	73,3	0,6	0,4	2,1	0	0	26,3
Неплодни дани	66,3	55,0	2,1	14,3	31,6	5,6	0	25,1
Прекинут однос	66,7	42,6	3,5	18,7	29,8	10,4	0	28,3
Друго	99,1	21,1	0,3	0	0,6	0	0	78,9

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији је 91,0% одраслог становништва ступило у сексуалне односе, док је сексуалне односе са особом истог пола искусило 2,4% одраслог становништва. У току последњих 12 месеци који су претходили истраживању 7,6% одраслог становништва Србије имало је односе са нерегуларним партнером, и то значајно више мушкарци (12,4%) него жене (3,6%). Просечан број нерегуларних партнера износи 2,4. Од укупног броја одраслог становништва које је у последњих годину дана имало сексуалне односе са нерегуларним партнером 51,6% је приликом последњег сексуалног односа користило кондом, а тај проценат је значајно већи у популацији старости од 20 до 34 године (66,1%) и код богатих (63,4) док је мањи код становништва старијег од 45 година и код сиромашних (39,3%) (3).

Закључак

На територији Шумадијског округа најчешћи узраст ступања у први сексуални однос је са 18 година. Нешто више од 2/3 одраслог становништва има сталног партнера.

Код жена је учествалија појава ступања у сексуални однос са особом истог пола. Низак је проценат одраслог становништва које стално користи неку од разних врста контрацепције.

ХИВ/АИДС

За ХИВ вирус и болест СИДУ коју он изазива чуло је 2000. године 93,6% одраслог становништва Шумадијског округа, а 2006. године 86,1%. Од укупног броја анкетираног одраслог становништва у 2000. години је 72,9% сматрало да је могуће избећи инфекцију ХИВ-ом, док је у 2006. години такав став имао мањи проценат испитаника 60,5%. У 2006. години 4,4% одраслог становништва је тестирано на ХИВ, а само 34,3% је знало место где се може тестирати на ХИВ. Испитивано одрасло становништво је имало различита знања о начинима инфицирања ХИВ вирусом (Табела 5).

Табела 5. Ставови и знања одраслог становништва о начинима инфицирања ХИВ вирусом,
на територији Шумадијског округа

Начин инфицирања ХИВ вирусом	Ставови и знања о начинима инфицирања ХИВ вирусом					
	Тачно		Нетачно		Не знам	
	2000.	2006.	2000.	2006.	2000.	2006.
Не коришћењем кондома при сексуалном контакту	60,5	56,7	5,4	7,6	34,0	35,7
Уједом комарца	13,9	9,5	35,4	33,9	50,7	56,6
Са мајке на дете током трудноће	51,0	56,5	3,5	1,5	45,5	42,0
Са мајке на дете током порођаја	43,6	49,0	3,3	1,8	53,1	49,1
Са мајке на дете путем млека	35,4	38,2	8,4	4,3	56,1	57,5

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

За постојање ХИВ вируса, односно болести СИДЕ, у Републици Србији зна 90,5% одраслог становништва. За постојање места где се може тестирати на ХИВ зна 37,9% одраслог становништва Србије, и то више жена (40,1%) него мушкараца (35,1%). У Србији се 4,2% одраслог становништва тестирало на ХИВ, и то највише у добној групи од 20 до 34 године (7,4%), а затим тај проценат опада са старошћу. У популацији

становништва старости од 20 до 40 године 55,2% правилно идентификује начине превенције сексуалне трансмисије ХИВ-а, а само 20,3% нема дискриминаторни став према особама зараженим ХИВ-ом. Ипак у Србији се, у односу на 2000. годину, бележи повећање процента становништва које нема предрасуда према особама инфицираним ХИВ-ом (3).

Закључак

За ХИВ вирус и болест СИДУ коју он изазива чуло 86,1% одраслог становништва. Више од половине одраслог становништва је сматрало да је могуће избећи инфекцију ХИВ-ом. Мање од 5% одраслог становништва је тестирано на ХИВ, а само једна трећина је знала за место где се може тестирати на ХИВ.

Ментално здравље

Више од половине одраслог становништва (55,1%) Шумадијског округа се у 2000. години изјаснило да је понекад, али не више него остали људи било под стресом или напето, мушкарци нешто чешће од жена. Тај проценат је опао у 2006. години на 38%. Емоционалне проблеме у последњих месец дана у 2000. години је имало је 37,5% одраслог становништва, а у 2006. години 30%. Проценат одраслог становништва у Шумадијском округу које је у последњих месец дана стално имало осећај полета је 2000. односно 2006. године (9,1% односно 1,2%) нервозе (6,2% односно 0,7%), смирености (19,8% односно 1,2%), туге (3,3% односно 1%), исцрпљености (6,8% односно 0,7%), среће (17,1% односно 1,9%) и умора (11% односно 1,5%) (Табела 6).

Табела 6. Учесталост разних врста осећања код одраслог становништва, на територији Шумадијског округа, у 2006. години, у последњих месец дана у односу на време истраживања

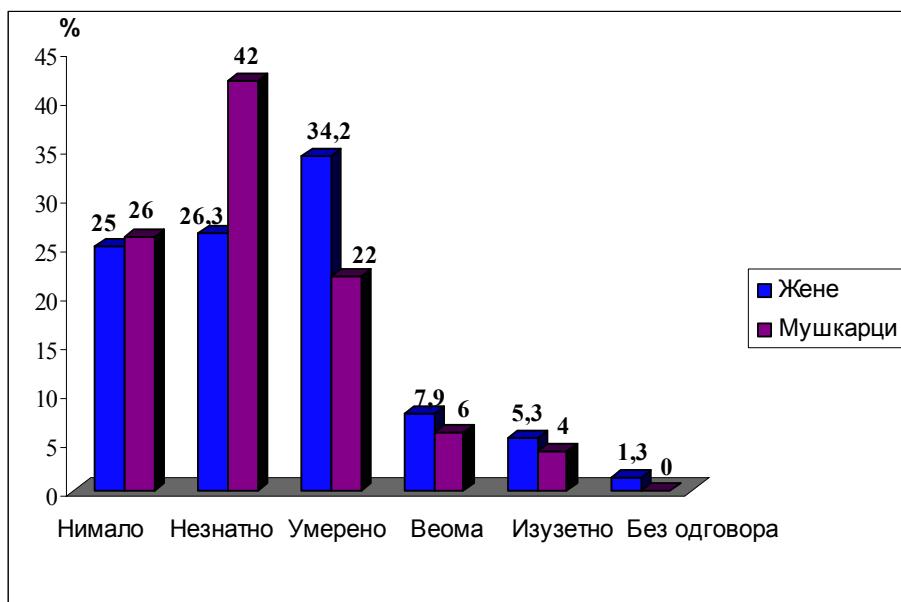
Учесталост разних врста осећања	Врсте осећања						
	Полет	Нервоза	Смиреност	Туга	Исцрпљеност	Срећа	Умор
Стално	1,2	0,7	1,2	1,0	0,7	1,9	1,5
Највећи део времена	9,5	3,4	10,9	1,9	4,4	15,3	4,6
Добар део времена	25,1	14,1	29,4	7,1	14,4	28,7	16,8
Неко време	34,5	28,7	39,7	24,6	33,3	31,45	41,4
Врло мало времена	20,4	33,1	15,1	32,6	34,3	19,0	30,9
Никад	7,3	18,0	1,7	30,9	10,9	1,7	3,2
Без одговора	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,7
Укупно	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Утицај емоционалних проблема на радну способност у 2006. години утврђен је код 38,9% одраслог становништва Шумадијског округа и то нешто израженије код жена, док је утицај емоционалних проблема на односе у породици, са пријатељима, комшијама у 2006. години утврђен код 7,1% одраслог становништва Шумадијског округа и то опет чешће код жена (Графикон 4).

Графикон 4. Утицај емоционалних проблема на односе у породици, са пријатељима, комшијама код одраслог становништва, на територији Шумадијског округа, 2006.

година



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Задовољство животом на скали од 0-8 жене и мушкарци су у највећем проценту (26,9% односно 28,8%) оценили оценом 5 у 2000. години, а оценом 9 у 2006. години (18% жена и 17% мушкараца). У 2006. години у Шумадијском округу на скали одговора од 0-10 највећи проценат одраслог становништва је задовољство садашњим животом оценио оценом 9. Нема разлике по полу у рангирању задовољства садашњим животом.

У 2000. години одрасло становништво Шумадијског округа се изјаснило да су најзначајнији разлози нездовољства садашњим животом приходи 60,2%. Посматрано по полу, жене и мушкарци су такође најмање задовољни приходима и то мушкарци (61,7%) у нешто већем проценту од жена (58,6%). У 2006. години је нижи проценат одраслог становништва које се изјаснило да су најзначајнији разлози нездовољства садашњим животом приходи 41,6% и то жене 44,1 % у нешто већем проценту од мушкараца 39% (Табела 5).

Табела 5. Задовољство животом код одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа

Део живота са којим су најмање задовољни	Пол			
	Жене		Мушкирци	
	2000.	2006.	2000.	2006.
Брачним партнером	5,1	3,3	2,9	1,0
Децом	3,8	1,4	2,9	2,0
Родитељима	0	0,5	2,5	1,0
Пријатељима-комшијама	5,9	5,2	6,7	7,0
Рођацима	5,1	0,9	0,8	1,5
Колегама на послу	5	1,9	5,0	5,0
Сексуалним животом	3,4	0,9	2,5	1,5
Приходима	58,6	44,1	61,7	39,0
Својим здрављем	4,2	5,7	3,3	7,0
Самоћом	1,3	0,5	0,4	1,5
Самим собом	0	1,4	0,0	0
Послом	0	0	0	3,0
Политичком ситуацијом	0	3,3	0	4,5
У потпуности сам задовољан	5,1	26,5	7,5	23,5
Друго	0	1,9	0	5
Без одговора	0	2,4	0	2,0
Укупно	100%	100%	100%	100%

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Мушкирци и жене су у различитом проценту изражавали задовољство рођацима, браћом и сестрама, децом, брачним партнером, комшијама и пријатељима. У највећем проценту и мушкирци и жене су били задовољни децом, а затим браћом и сестрама (Табела 6).

Табела 6. Степен задовољства особама из окружења одраслог становништва, на територији Шумадијског округа

Задовољств о особама из окружења	Степен задовољства							
	Не		Делимично		Да		Немам такву особу	
	жен е	мушкарц и	жен е	мушкарц и	жен е	мушкарц и	жен е	мушкарц и
Рођацима	4,6	6,6	32,8	34,7	60,6	58,3	2,1	0,4
Браћом и сестрама	1,2	3,7	11,6	17,7	73,9	70,0	13,3	8,6
Родитељима	0	3,3	10,8	14,5	54,4	59,7	34,9	22,7
Децом	0	2,5	8,3	5,0	82,2	76,4	9,5	16,1
Брачним партнером	2,5	1,2	17,4	13,2	53,1	68,2	27,0	17,4
Комшијама	2,9	2,1	36,0	34,7	59,0	63,2	1,2	0
Пријатељим а	0	0,4	22,4	24,5	76,3	75,1	1,2	0

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

На скали животних вредности добро здравље заузима најзначајније место у популацији одраслог становништва у Шумадијском округу у 2006. години. Друго место заузима живот у миру, а треће пуно паре (Табела 7).

Табела 7. Скала животних вредности одраслог становништва на територији
Шумадијског округа, 2006. године

Скала животних вредности	Врсте животних вредности								
	Срећа у љубави	Пуно паре	Добро здравље	Занимљив посао	Бављење политиком	Бизнис	Живот у миру	Слобода	Религија
1	10,1	10,5	60	4,2	3,7	1,2	5,6	3,7	1,0
2	20,0	12,7	13,2	5,2	3,4	2,7	31,6	10,0	1,2
3	31,0	17,4	8,1	4,4	0,7	1,2	18,1	17,9	1,2
4	16,0	11,3	5,4	18,0	2,0	9,6	14,2	15,4	8,3
5	10,1	15,2	0,5	10,8	8,1	7,1	6,6	16,4	25,2
6	6,4	11,5	2,2	19,5	4,4	19,2	6,9	17,9	11,8
7	2,7	12,7	2,7	26,4	5,9	23,2	10,8	5,1	10,3
8	3,4	5	5,4	8,1	16,0	26,1	2,7	9,8	22,5
9	0,2	2,9	2,5	3,4	55,7	9,6	3,4	3,7	18,4
Укупно	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији у месецу који је претходио истраживању 43,9% становника је било под стресом, што је значајно мање него у 2000. години, када је стресу било изложено 58,6% становника. Под стресом су чешће биле жене. Трећина испитаника је имала емоционалне проблеме, што је такође неповољнији резултат у односу на 2000. годину када се на ове проблеме жалило преко 40% испитаника. И емоционални проблеми су чешћи били код жена. Утицај емоционалних проблема на социјалне односе утврђен је код 11,7% становника Србије што је знатно мање у односу на 2000. годину (16,5%). Негативна стања и осећања (нервоза, потиштеност, туга, исцрпљеност, умор) су регистрована као дуготрајно стање код сваког другог становника Србије, док су позитивна стања и осећања (полет, спокојство и смиреност, срећа, поседовање енергије) регистрована као дуготрајно стање код само 4,4% популације. У 2006. години најзначајнији разлози нездовољства садашњим животом су приходи (62,8%), политичка ситуација (32,6%) и посао (21,7%) (3).

Закључак

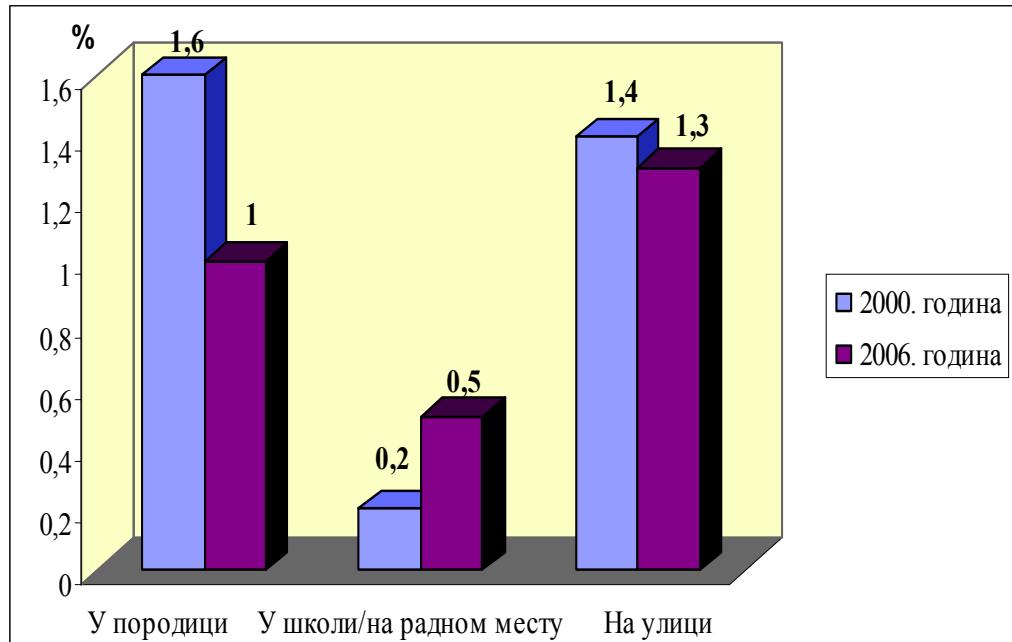
Нешто више од трећине одраслог становништва у Шумадијском округу је под стресом и има емоционалне проблеме. Мушкирци нешто чешће од жена. Задовољство животом на скали од 0-10 највећи проценат одраслог становништва оценио је оценом 9. Добро здравље заузима најзначајније место на скали животних вредности. Најзначајнији разлози незадовољства садашњим животом су приходи. Одрасло становништво оба пола у највећем проценту изражава задовољство децом.

Физичко и психичко насиље

Насиље је један од важних узрока морбидитета и морталитета . Светска здравствена организација дефинише насиље као намерну употребу или претњу употребом физичке сile или моћи, усмерене према себи, другој особи, групи људи или заједници, а што доводи или са великим вероватноћом може довести до повреде, смрти, психолошког оштећења, поремећаја развоја или депирвације. Према својој природи насиље може бити: физичко, сексуално, психичко и занемаривање, а може бити усмерено ка самом себи, интерперсонално и колективно (3).

На територији Шумадијског округа у 2000. години физичком насиљу у породици је било изложено 1,6%, у школи/на радном месту 0,2%, а на улици 1,4% одраслог становништва, док су у 2006. години нешто нижи проценти изложености одраслог становништва физичком насиљу (у породици 1%, у школи/на радном месту 0,5% и на улици 1,3%) (Графикон 5).

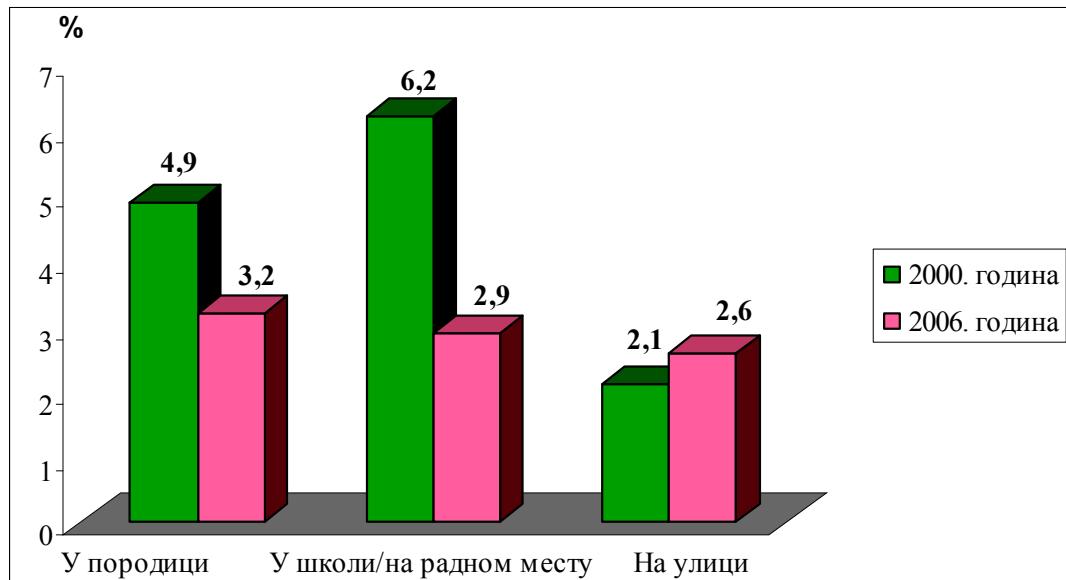
Графикон 5. Изложеност физичком насиљу одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У 2000. години на територији Шумадијског округа психичком малтретирању у породици било је изложено 4,9%, у школи/на радном месту 6,2%, на улици 2,1%, док су у 2006. години нешто нижи проценти изложености одраслог становништва психичком малтретирању у породици 3,2% и школи/на радном месту 2,9%, а нешто виши изложености психичком малтретирању на улици 2,6% (Графикон 6).

Графикон 6. Изложеност психичком насиљу одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

И у Републици Србији је у 2006. години нижи проценат становништва које је изложено физичком насиљу (2,7%) у односу на 2000. годину када је тај проценат износио 4,8%. Психичком малтретирању било је изложено 8,3% становништва у 2006. години, што је значајно мање него у 2000. години када је психичком малтретирању било изложено 12,8% (3).

Закључак

Највећи проценат одраслог становништва Шумадијског округа је изложен физичком и психичком насиљу у породици.

Понашање у саобраћају

Повређивање у саобраћају представља значајан ризик за здравље у нашој популацији. Саобраћајне несреће у Србији узрокују код мушкараца 2,89%, а код жена 1,11% укупно изгубљених живота. Смањивање морбидитета и морталитета узрокованог саобраћајним несрећама значајно је за унапређење здравља и смањење оптерећења

друштва повредама. Правилно понашање свих учесника у саобраћају доприноси безбедности (3).

У Шумадијском округу у 2000. години, возачи су приликом вожње бицикла користили заштитну кацигу у 8,9%, при вожњи ролера 0,2%, при вожњи мотора 1%, при вожњи аута 9,3% и при вожњи трактора 9,6%, што су веома ниски проценти. У 2006. години су такође ниски проценти коришћења заштите приликом вожње ролера (0,2%), бицикла (0,2%) и мотора (0,7%), док је проценат возача који користе сигурносни појас приликом вожње 34,5%. Под утицајем алкохола аутомобил понекад вози 5,4% возача, дозвољену брзину прекорачује 6,3% возача аутомобила, мобилни телефон у вожњи аутомобила понекад користи 11,9% возача. Пешаци у 39,4% понекад прелазе улицу ван пешачког прелаза или на црвено светло. Велики је проценат сувозача који користе у аутомобилу сигурносни појас, док је мали проценат сувозача на мотору који користе заштитну кацигу (1,2%).

Истраживање понашања у саобраћају у Републици Србији показује да возачи у 2006. години у дosta високом проценту користе сигурносни појас приликом вожње (83,0%), што је значајно више у односу на 2000. годину. Ипак ризично понашање у саобраћају је присутно у високом проценту. Скоро сви возачи 18-34 године понекад возе под утицајем алкохола (97,7%), прекорачују дозвољену брзину (88,9%) и користе мобилни телефон (82,9%), а такође приликом вожње бицикла 98,2%, а на мотору 66,4% не носе заштитну кацигу, као ни 68,1% оних који се као сувозачи возе на мотору. У одраслом становништву 6,5% пешака се понаша ризично, прелази улицу ван пешачког прелаза или када је на семафору црвено светло. Пешаци старости 20-34 године се понашају ризичније од старијих. Најсиромашнији се као пешаци понашају најопрезније, а проценат оних са ризичним понашањем расте са индексом благостања (3).

Закључак

Ниски су проценти коришћења заштите приликом вожње ролера, бицикла и мотора. Само једна трећина возача користи сигурносни појас приликом вожње аутомобила. Више од једне трећине пешака понекад прелази улицу ван пешачког прелаза или на црвено светло.

Слободно време, физичка активност, спорт

У Шумадијском округу у 2000. години само 3,8% жена и 5,4% мушкараца је сваки дан било физички активно, а значајно већи проценат само неколико пута годишње (56,7% жена и 51,9% мушкараца).

У 2006. години највећи проценат одраслог становништва се изјаснио да своје слободно време проводи читајући и гледајући телевизију (64,7%), хода, вози бицикл и слично 14,8%, бави се физичким активностима ради одржавања физичке кондиције 17%, док најмањи проценат редовно тернира неколико пута недељно 2,2%.

Подаци о физичкој активности одраслог становништва Србије показују да је у 2006. години две трећине одраслог становништва (67,7%) слободно време проводило неактивно, једна петина (19,9%) се бавила лакшим физичким активностима, 10,5% се бави физичким активностима ради одржавања кондиције, док само једна трећина редовно тренира. Посматрано по полу жене у већем проценту од мушкараца слободно време проводи неактивно (72,2% односно 63,6%). За разлику од Шумадијског округа где се у 2006. години више од 3 пута недељно бави физичким активностима бар 30 минута тако да се бар мало задува или озноји само 10,7% одраслог становништва, у Србији је тај проценат био виши и износио је 25,5% (3).

Закључак

Две трећине одраслог становништва Шумадијског округа слободно време проводи неактивно, док се мање од једне петине бави физичким активностима ради одржавања физичке кондиције. Мање од 3% одраслог становништва редовно тернира неколико пута недељно

Познавање ризика по здравље

Ризици по здравље становништва су присутни у средини, али и они повезани са понашањем као што су пушење, недостатак физичке активности, исхрана богата засићеним мастима. Активности на унапређењу здравља становништва које укључују смањивање ризика од оболевања подразумевају активно учешће становништва. За укључивање у ове активности је од изузетне важности да становништво буде свесно присуства ризика по здравље, како у околини, тако и у сопственом понашању (3).

Анализа свесности становништва Шумадијског округа о ризику по здравље у средини показује да 17,5% становништва сматра УВ зрачење ризиком по здравље, да

је насиље као ризик по здравље присутно мисли 26% становништва, што је значајно мање него 2000. године. Запањује податак да велики проценат становништва не препознаје различите ризике по здравље (Табела 8).

Табела 8. Знања о ризицима по здравље одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа

Ризици по здравље	Знања о ризицима по здравље							
	2000. година				2006. година			
	не (%)	да (%)	не знам (%)	без одговора (%)	не (%)	да (%)	не знам (%)	без одговора (%)
Бука	43,9	44,3	12,0	0	65,5	31,1	3,2	0,2
Загађење ваздуха	32,4	60,1	7,5	0	58,2	37,7	4,1	0
Загађење воде	36,3	46,6	17,2	0	57,9	35,8	6,3	0
Отпадне материје	32,6	50,6	16,8	0	63,0	29,7	7,1	0,2
Радиоактивно зрачење	24,1	50,2	25,7	0	66,4	17,5	16,1	0
Ултраљубично зрачење	0	0		0	62,8	19,0	18,2	0
Насиље/криминал	44,1	39,7	16,2	0	67,4	26,0	6,3	0,2
Друго	81,2	13,3	5,6	0	8,5	1,0	1,5	89,1

Извор: непубликовани подаци Јнститута за јавно здравље Србије обрађени у Јнституту за јавно здравље Крагујевац

Да својим понашањем ризикује да оболи од гојазности сматра 16% одраслог становништва у 2000. години односно 14,8% у 2006. години. Већи је проценат становништва у 2006. години које сматра да својим понашањем ризикује да оболи од повишеног крвног притиска (13,2 у 2000. години односно 17,7% у 2006. години). Дистрибуција осталих ризика условљених понашањем приказана је у (Табели 9).

Табела 9. Ризици по здравље условљени понашањем код одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа

Ризици по здравље условљени понашањем	Знања о ризицима по здравље условљени понашањем					
	2000. година			2006. година		
	не (%)	да (%)	не знам (%)	не (%)	да (%)	не знам (%)
Гојазност	78,4	16,0	5,6	81,8	14,8	3,4
Повишен крвни притисак	76,8	13,2	10,0	67,6	17,7	4,6
Шећерна болест	82,8	5,7	11,6	82,0	11,2	6,8
Болести срца и крвних судова	71,5	16,0	12,5	70,8	18,0	11,2
Плућне болести	82,7	7,9	9,4	78,8	10,7	10,4
Цироза јетре	90,5	2,5	7,0	83,5	2,9	13,6
Полне болести	95,8	0,5	3,6	92,7	1,5	5,8
Болести као последица повреде	89,7	3,8	6,5	79,8	8,3	11,9

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У односу на одрасло становништво Шумадијског округа, анализа свесности становништва Републике Србије о ризику по здравље у средини показује да 28,1% становништва сматра УВ зрачење ризиком по здравље, да је насиље као ризик по здравље присутно мисли 23,8% становништва, што је значајно мање него 2000. године. Ниједан ризик по здравље у средини не наводи 1,9% становништва, што је мањи проценат него 2000. године. Највећи је проценат становништва које сматра да својим понашањем ризикује да оболи од гојазности (15,9%), болести срца и крвних судова (14,8%) и повишеног крвног притиска (13,3%).

Закључак

Одрасло становништво Шумадијског округа у највећем проценту сматра да су бука, загађење ваздуха и загађење воде ризици по здравље. Такође највише њих сматра да својим понашањем ризикује да оболи од болести крвних судова и повишеног крвног притиска.

Хигијенске навике

Хигијенске навике одраслог становништва Шумадијског округа, нису се значајније мењале у 2006. у односу на 2000. годину у погледу прања руку пре јела, после употребе тоалета и прања руку по уласку у кућу, док је редовност прања зуба снижена са 72,2% у 2000. години на 38,7% у 2006. години. У 2006. години се редовно купа или тушира 34,8% одраслог становништва. Посматрано по полу хигијенске навике су знатно израженије код жена по свим посматраним обележјима и у обе посматране године (Табела 10).

Табела 10. Хигијенске навике одраслог становништва,
на територији Шумадијског округа, по полу

Хигијенске навике	Учесталост хигијенских навика					
	2000. година			2006. година		
	скоро никад (%)	како кад (%)	увек (%)	скоро никад (%)	како кад (%)	увек (%)
Прање руку пре јела	0	6,3	93,7	0,2	6,6	93,2
Прање руку после употребе тоалета	0	4,7	95,3	0,2	3,9	95,9
Прање руку по уласку у кућу	1,3	21,0	77,7	1,0	18,7	80,3
Прање зуба	5,3	22,5	72,2	6,8	54,4	38,7

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

За разлику од хигијенских навика одраслог становништва Шумадијског округа, хигијенске навике одраслог становништва Србије су се значајно промениле у односу на 2000. годину и показују значајно варирање у популацији. У Србији 73,8% становништва редовно пере руке, што је значајан пораст у односу на 2000. Проценат становништва које се редовно купа или тушира је опао са 64,9% у 2000. на 56,7% у

2006. И редовност прања зуба је значајно опала у односу на 2000. годину и у 2006. више од једном дневно зубе пере 40,7% становништва (3).

Закључак

У Шумадијском округу се редовно купа или тушира само 1/3 одраслог становништва. Редовност прања зуба такође бележи низак проценат, док је проценат одраслог становништва које пере руке пре јела и после употребе тоалета изнад 90%.

Литература

1. Здравље становника Србије – аналитичка студија 1997–2007. Институт за јавно здравље Србије, Београд, 2008.
2. Доступно на: http://www.fao.org/faostat/foodsecurity/MDG/MDG-Goal1_en.pdf
3. Истраживање здравља становништва у 2006. години, Министарство здравља Републике Србије, 2007.
4. Европско истраживање о употреби алкохола и других дрога међу младима у Србији 2008. Институт за јавно здравље Србије, Београд 2009.

2. УМИРАЊЕ И ОБОЛЕВАЊЕ СТАНОВНИШТВА

2.1. Незаразне болести – највећи јавноздравствени проблем

Према проценама Светске здравствене организације (СЗО), данас су хроничне незаразне болести водећи узроци умирања у свету. Од 58 милиона људи колико годишње умре широм света од свих узрока смрти, 70% умре од последица ових оболења. Према истом извору у наредном периоду очекује се пораст смртности од ових оболења, а највећи број умрлих биће из неразвијених и земаља у развоју (1, 2, 3, 4).

У нашој земљи водећи узроци смрти готово су истоветни оним у Европи. Хроничне незаразне болести чине преко 85% свих узрока смрти и у земљама Европског региона (3, 6). Годишње од свих узрока смрти умре око 100.000 грађана Србије, а хроничне незаразне болести чиниле су више од три четвртине свих узрока смрти у нашој земљи и региону.

Од свих поремећаја здравља, становништво Србије највише је оптрећено незаразним болестима. Реч је, заправо, о болестима срца и крвних судова, цереброваскуларним, малигним, хроничним болестима плућа, униполарној депресији, дијабетесу. У Србији сваки други становник умре од болести срца и крвних судова, а сваки пети од малигних тумора.

У структури морталитета, у Шумадијском округу у 2007. години болести срца и крвних судова чиниле су више од половине свих смртних исхода (54,7%), док је скоро свака пета умрла особа (17,2%) била жртва малигнитета. У структури морталитета повреде и тројања учествују са 3,8%, компликације дијабетеса са 2,8%, а хронична опструктивна болест плућа или астма са 2,6%. У посматраном периоду, највећи пораст у умирању у Шумадијском округу забележен је код малигних тумора (са 16,3 % на 17,2

%) и дијабетеса (са 2,2% на 2,8%), док је учешће болести срца и крвних судова и повреда и тровања незнатно опало (болести срца и крвних судова са 59,7% на 54,7%, повреде и тровања са 4,2% на 3,8) (Графикон 2 и Графикон 3).

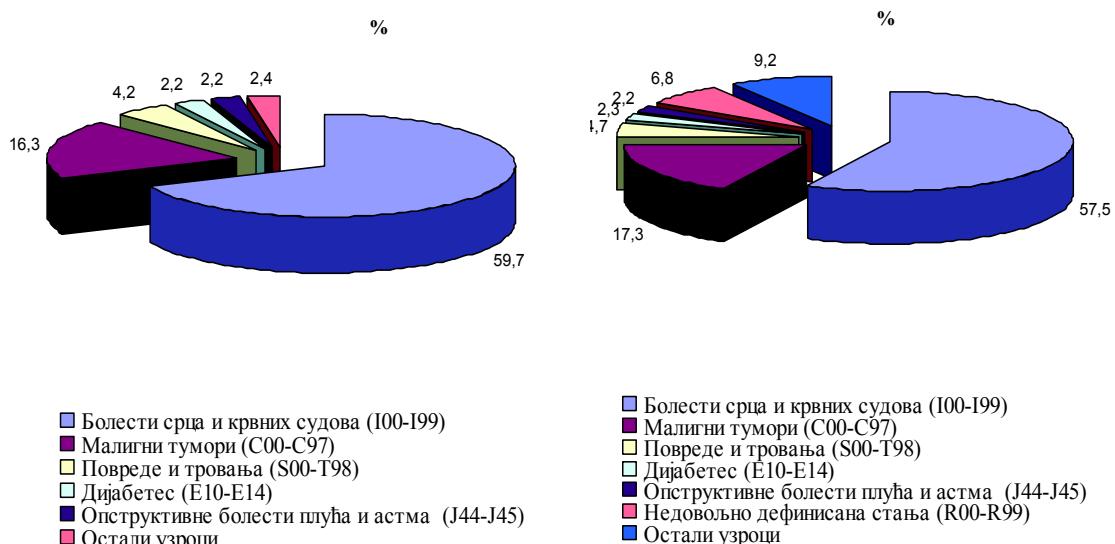
Графикон 1 . Водећи узроци умирања у свету 2006.године



Извор података: www.who.int/cxp/cxronic_disease_report/en/

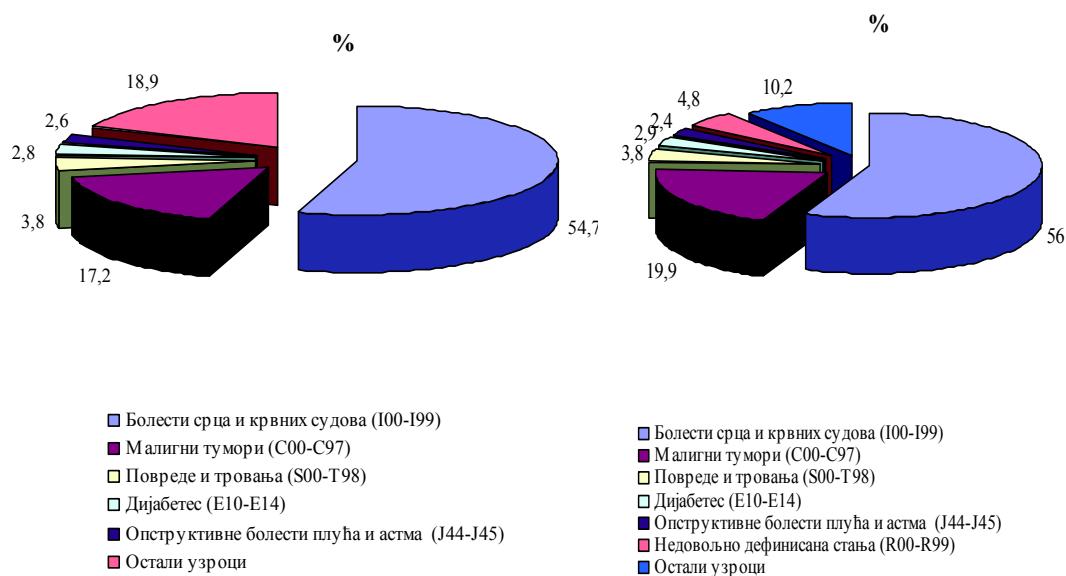
У структури морталитета на територији Републике наилазимо на врло сличну ситуацију: водећи узроци смрти имају исти ранг. Интересантно је поменути да је 1997. години учешће болести срца и крвних судова у укупном морталитету било веће на територији Округа (59,7%) у односу на Републику (57,5%), док се 2007. године ситуација мења: у Округу учешће ове групе болести је мање (54,7%) него на нивоу Републике (56,0%). Малигни тумори су нешто учествалији на територији Републике у оба посматрана периода, док повреде 2007. године показују исту учесталост на обе посматране територије (3,8%) (Графикон 2 и Графикон 3).

Графикон 2. Водећи узроци умирања на територији Шумадијског округа и Републике Србије 1997. године



Извор: Републички завод за статистику Србије

Графикон 3. Водећи узроци умирања на територији Шумадијског округа и Републике Србије 2007. године



Извор: Републички завод за статистику Србије

Хроничне незаразне болести имају мултифакторску етиологију и настају као резултат комплексне интерреакције између појединача и средине у којој они живе. Индивидуалне карактеристике (као што су, пол, етничка припадност, генетска предиспозиција и др.) заједно са социјално-економским детерминантама, као и условима спољашње средине (као што су доходак, образовање, услови живота и радни услови) одређују разлике у експозицији и осетљивости појединача за настанак ХНБ. Водећи фактори ризика за настанак хроничних незаразних болести су пушење, хипертензија, хиперхолестеролемија, алкохол, гојазност, неправилна исхрана и физичка неактивност. Наведени фактори ризика заједнички су за бројне хроничне незаразне болести, чији је настанак, с обзиром на мултифакторску етиологију, повезан са присуством два или више наведених фактора ризика (1)

У Шумадијском округу у 2006. години у односу на истраживање из 2000. године, смањена је преваленција пушења за 11,2%, конзумирање алкохола за 12,4%, док је физичка активност до 2-3 пута недељно повећана за 21,6%. Преваленција хипертензије је у периоду порасла за 3,8%, гојазности за 0,8% (Табела 1). На територији Републике Србије, у односу на претходно истраживање из 2000. године, међу одраслим становништвом Србије 2006. године, смањена је учсталост пушења за 6,9%, конзумирања алкохола за 7,2% и физичке неактивности за 12%. У истом периоду, преваленција хипертензије порасла је за 2% и гојазности за 1% (Табела 1).

Табела1. Преваленција фактора ризика код становника Шумадијског округа, 2000. и 2006. године

Фактори ризика	Преваленција(%)			
	Шумадијски округ		Република Србија	
	2000. година	2006. година	2000. година	2006. година
Пушење	69,0	57,8	40,5	33,6
Хипертензија	23,9	27,7	44,5	46,5
Алкохол	52,6	40,2	47,5	40,3
Гојазност	45,9	46,7	17,3	18,3
Физичка активност три пута недељно	17,1	38,7	13,7	25,7

Извор: Истраживање здравља становника Србије, 2000. и 2006. година

Према резултатима студије „Оптерећење болестима и повредама у Србији“ највеће оптерећење факторима ризика (Број изгубљених година живота коригованих у односу на неспособност - *DALY/1000 становника*) међу мушкарцима у 2000. години могло се приписати пушењу, а затим хипертензији, физичкој неактивности и гојазности. Жене су највише су биле оптерећене хипертензијом, а потом физичком неактивношћу, пушењем и гојазношћу. Укупно оптерећење наведеним факторима ризика било је веће за мушкарце него за жене (7).

Закључак

У структури морталитета у Шумадијском округу водећу улогу имају кардиоваскуларне болести и малигнитети. У посматраном периоду, највећи пораст у умирању у Шумадијском округу забележен је код малигних тумора и дијабетеса, док је учешће болести срца и крвних судова и повреда и тровања незнатно опало.

Литература

1. Zdravlje stanovnika Srbije. Analitička studija, 1997-2007. Institut za javno zdravlje Srbije, Beograd, 2008.
2. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment: WHO global report. Geneva: WHO; 2005.
3. WHO: Chronic diseases and health promotion (Online). Dostupno na:
http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/en/
4. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Disease. Notes & Reports Vol. 18 No. 2 June 2007.
5. World Health Organization. Gaining Health. A European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen: WHO; 2006.
6. Institut za javno zdravlje Srbije. Zdravstvenostatistički godišnjak Republike Srbije 2006. Beograd, 2007.
7. Atanasković-Marković Z, Bjegović V, Janković S, Kocev N, Laaser U, Marinković J, et al. A Burden of Disease and Injury in Serbia. Belgrade: Ministry of Health of the Republic of Serbia; 2003.

Незаразне болести – највећи јавноздравствени проблем

2.1.1. БОЛЕСТИ СРЦА И КРВНИХ СУДОВА

Према десетој ревизији Међународне класификације болести (МКБ-10) коју је издала Светска здравствена организација (СЗО) 1992. године, болести срца и крвних судова (у литератури на енглеском језику – кардиоваскуларне болести) обухватају:

- Акутну реуматску грозницу (I00-I02),
- Хроничне реуматске болести срца (I05-I09),
- **Болести узроковане повишеним крвним притиском (I10-I15),**
- **Исхемијске болести срца (I20-I25),**
- Болести срца плућног порекла и болести крвних судова плућа (I26-I28),
- Друге болести срца (I30-I52),
- **Болести крвних судова мозга (I60-I69),**
- Болести артерија, малих артерија и капилара (I70-79),
- Болести вена, лимфних судова и лимфних чворова (I80-I890,
- Друге и неозначене болести крвотока (I95-I99).

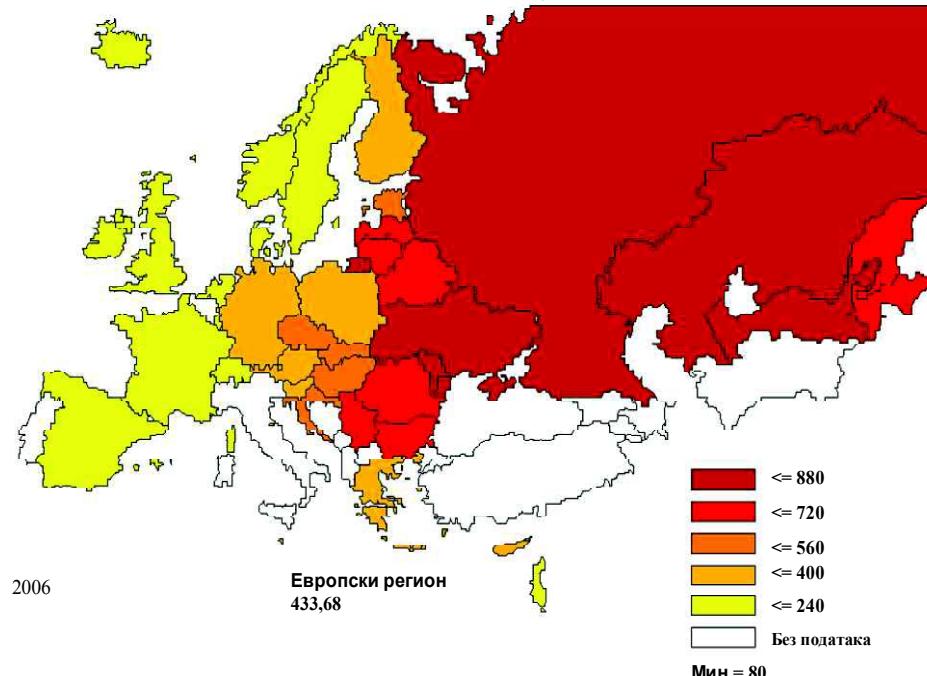
Болести срца и крвних судова (МКБ-10: I00-I99) представљају водећи узрок оболевања и умирања у свету (1, 2). Према процени СЗО у 2006. години у свету је од болести срца и крвних судова умрло 17,5 милиона људи, што представља 30% свих узрока смрти (2). У државама европског региона СЗО током 2006. године од болести срца и крвних судова умрло је 5,1 милиона особа, што представља 52% свих узрока смрти. У истој години у Србији је од болести срца и крвних судова умрло 58925 особа (27190 мушкараца и 31735 жена) (3). Болести срца и крвних судова су у Републици Србији у 2006. години у структури морталитета чиниле више од половине свих смртних исхода (57,3%) (3). Исхемијске болести срца и цереброваскуларне болести водећи су узроци смртности у овој групи оболења. У структури умирања од болести срца и крвних судова, према проценама СЗО, исхемијска болест срца у просеку је заступљена са 41%, шлог са 32% а друге болести срца са 27%.

Стандардизована стопа морталитета од болести срца и крвних судова у Србији у 2006. години износила је 567,0‰ (3). У односу на просечну стандардизовану стопу морталитета у Европи од 479,4‰, Србија се те године налазила у групи земаља са

високим ризиком умирања од болести срца и крвних судова (Мапа 1). У Србији је ситуација скоро обрнута када се посматра заступљеност појединих болести срца и крвних судова: нешто више од половине умрлих од болести срца и крвних судова имали су дијагнозу једне од других болести срца, док је учешће шлога износило 29%, а коронарне болести свега 19%. На територији Шумадијског округа је током 2006. године од болести срца и крвних судова умрло укупно 2474 особе, при чему је морталитет био 612,3‰. Болести срца и крвних судова су у Шумадијском округу у 2006. години у структури морталитета чиниле мање од половине свих смртних исхода (43,7%). Учешће исхемијске болести срца износило је 20,5%, док су болести крвних судова мозга биле заступљене са 21,7%.

Болести срца и крвних судова представљају водећи узрок умирања у свим регионима света, осим у подсахарској Африци. Одговорне су за око 49% свих узрока смрти (55% свих узрока смрти за мушкараце и 43% за жене). Око 30% изгубљених година живота у Европи последица је смрти услед болести срца и крвних судова (3). Исхемијска болест срца, засебно посматрана, најчешћи је узрок смрти у Европи (око два милиона умрлих сваке године). У Србији, стопа морталитета уставља нашу земљу у врх земаља рангираних по висини стопа.

Мапа 1. Морталитет од болести срца и крвних судова, Европски регион, 2006.



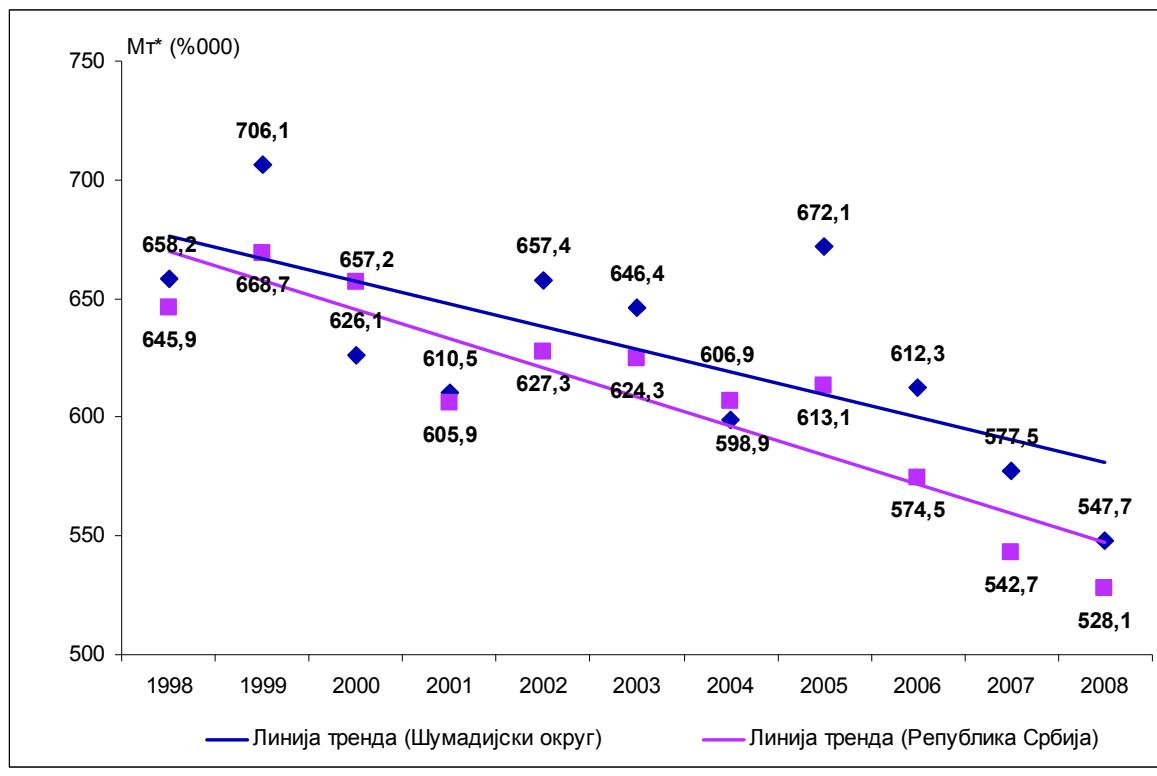
Izvor: WHO/Europe, European HFA Database, August 2009

На интернационалне варијације у погледу умирања од кардиоваскуларних болести, исхемијске болести срца и болести крвних судова мозга код мушкараца и жена у узрасним групама од 35 до 64 године указали су резултати студије MONICA (5, 6). Различита структура болести срца и крвних судова у нашој средини и у свету и претпоставка да се значајан број умрлих од исхемијске болести срца крије у групи "других болести срца" била је разлог да се умирање од болести срца и крвних судова анализира у целини.

У циљу сагледавања јавноздравственог проблема који болести срца и крвних судова представљају на територији Шумадијског округа, презентирани су подаци морталитетне статистике за Шумадијски округ за период 1998-2008. године, а као извор података коришћени су непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац. У раду је посебна пажња посвећена сагледавању морталитета од одабраних болести срца и крвних судова, груписаних као болести узроковане повишеним крвним притиском (МКВ 10: I10-I15), исхемијске болести срца (МКВ 10: I20-I25) и болести крвних судова мозга (МКВ 10: I60-I69). У приказивању умирања од болести срца и крвних судова примењени су пропорције, узрасно-специфичне стопе морталитета и стопе морталитета стандардизоване методом директне стандардизације (на 100.000 становника, према стандардној популацији Европе).

На територији Шумадијског округа у периоду 1998-2008. године је евидентирано укупно 25390 смртних исхода од болести срца и крвних судова, са просечном стандардизованом стопом морталитета - 627,6%000 (Графикон 1). Стандардизоване стопе морталитета од болести срца и крвних судова на територији Шумадијског округа биле су у опадању у посматраном периоду. У односу на просечну стопу у Републици Србији, која је износила 608,6%000, стопе морталитета од болести срца и крвних судова у Шумадијском округу биле су више (7).

Графикон 1. Морталитет од болести срца и крвних судова (I00-I99) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$$r=-0,694; p=0,018$$

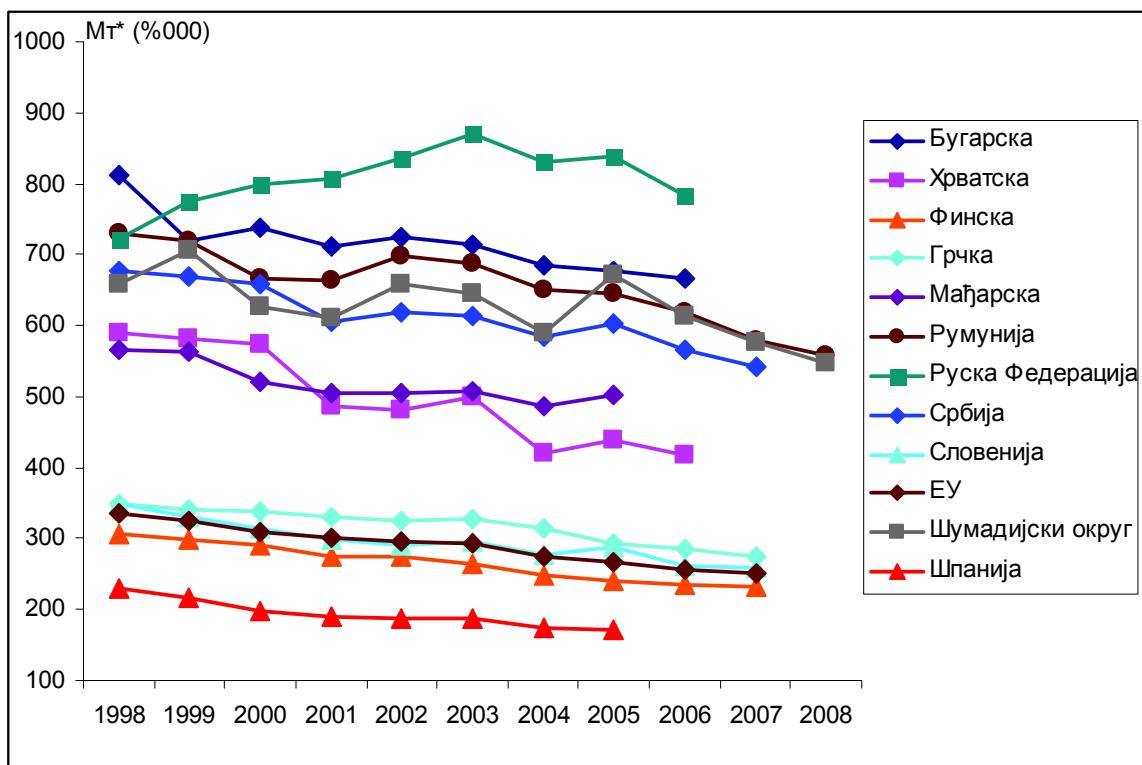
$$r=-0,909; p=0,000$$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обраћени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

У посматраном периоду, стандардизоване стопе морталитета од болести срца и крвних судова у Шумадијском округу биле су ниже у односу на просечну стопу у Румунији, Бугарској и Руској Федерацији (у којој се региструју највише стопе морталитета од болести срца и крвних судова на Европском континенту) (Графикон 2). Истовремено, најниže стопе морталитета од болести срца и крвних судова забележене су у Шпанији, Финској, Грчкој.

Графикон 2. Морталитет од болести срца и крвних судова (I00-I99) у одабраним европским државама и Шумадијском округу, 1998-2008.

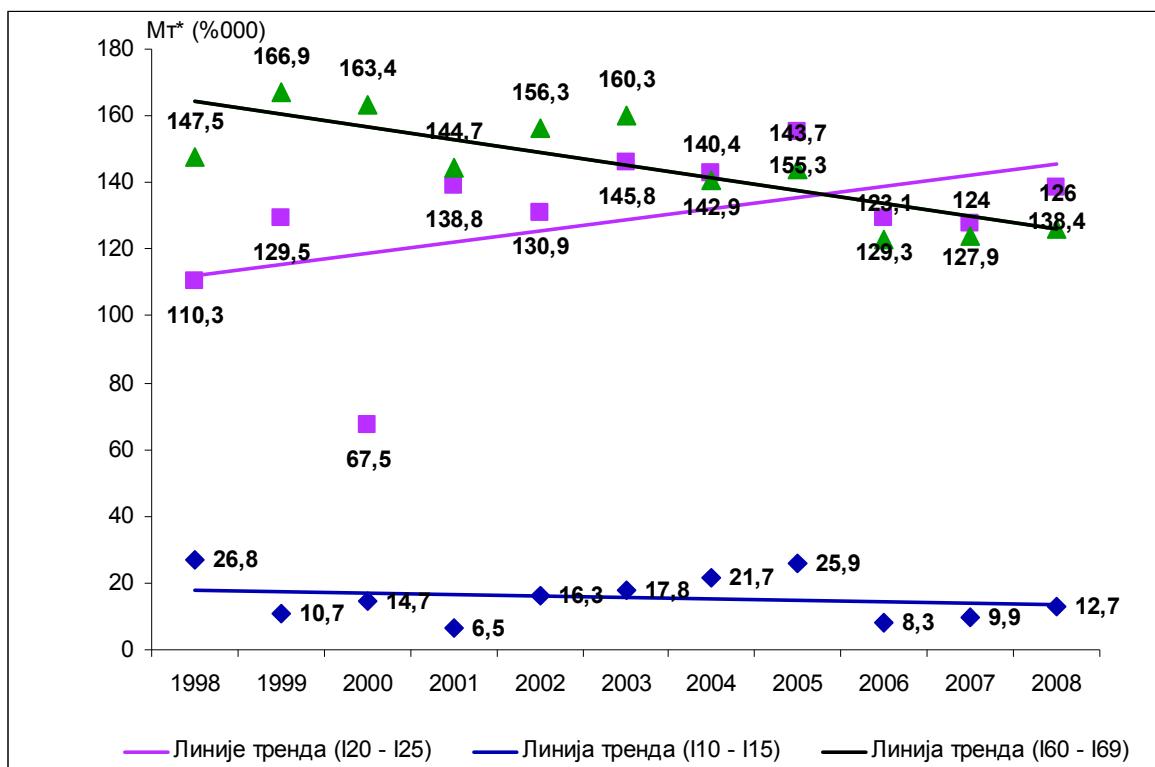


Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

*према стандардној популацији Европе

На територији Шумадијског округа у периоду 1998-2008. године, болести узроковане повишеним крвним притиском (МКВ 10: I10-I15) и болести крвних судова мозга (МКВ 10: I60-I69) показују тренд опадања, док су стандардизоване стопе морталитета од исхемијске болести срца (МКВ 10: I20-I25) у порасту (Графикон 3).

Графикон 3. Морталитет од одобраних болести срца и крвних судова на територији Шумадијског округа, 1998-2008.



Извор података: непубликовани подаци Републичкого завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

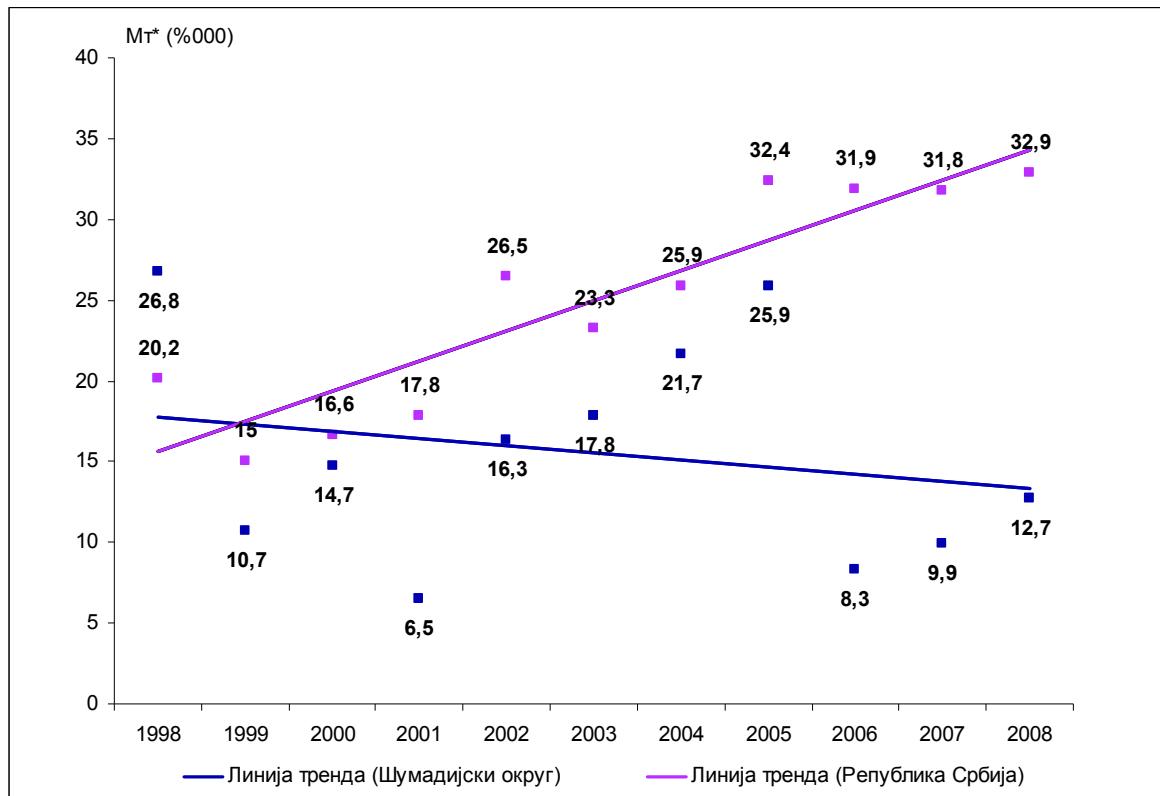
* према стандардној популацији Европе

Болести узроковане повишеним крвним притиском

Артеријска хипертензија сматра се једним од водећих фактора ризика у настанку артеросклеротских промена крвних судова срца, мозга, бубрега и периферних артерија. У болесника са инфарктом миокарда артеријска хипертензија се открива у више од половине случајева, а у оних са можданим ударом чак у две трећине пациентата.

Морталитет од болести узрокованих повишеним крвним притиском на територији Шумадијског округа у посматраном периоду је у опадању, док је у Републици Србији евидентан тренд пораста морталитета од болести узрокованих крвним притиском (Графикон 4).

Графикон 4. Морталитет од болести узрокованих повишеним крвним притиском (I10-I15) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$r=-0,213$; $p=0,530$

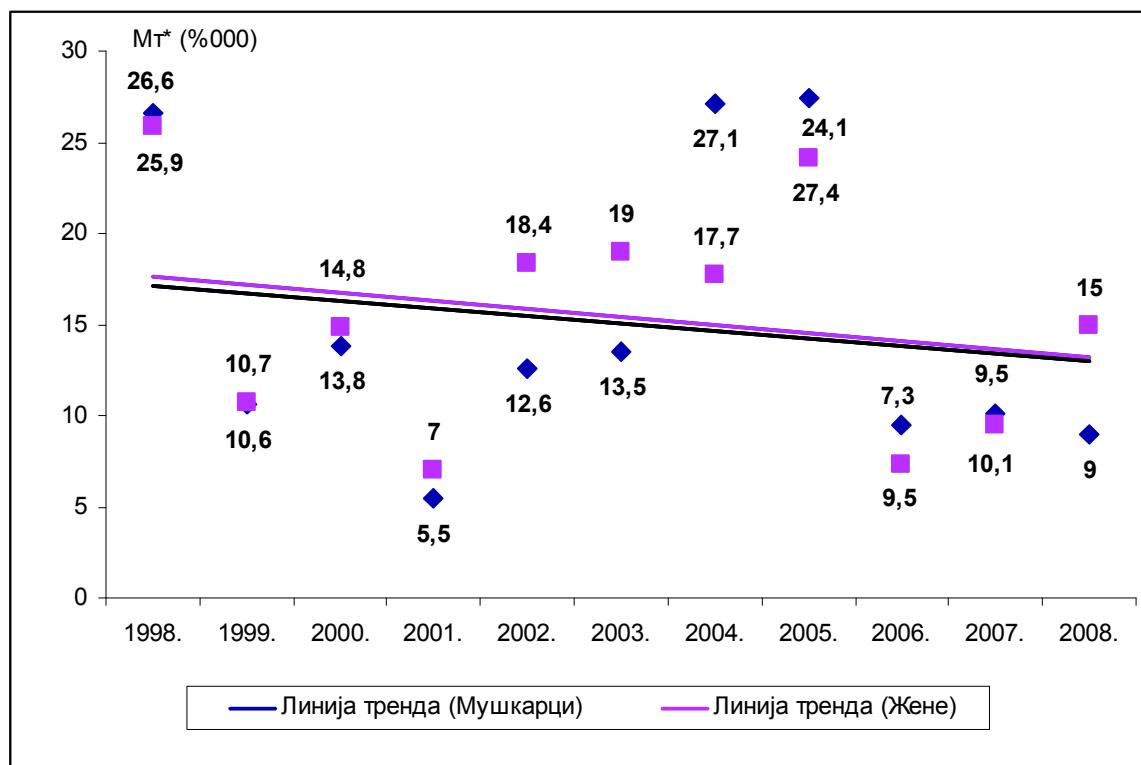
$r=0,910$; $p=0,000$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

Стандардизоване стопе морталитета од артеријске хипертензије (МКВ 10: I10 – I15) биле су приближно подједнаке код мушкараца и код жена, са трендом опадања на територији Шумадијског округа током посматраног периода (Графикон 5).

Графикон 5. Морталитет од артеријске хипертензије (I10-I15) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према полу



$r=-0,160$; $p=0,639$

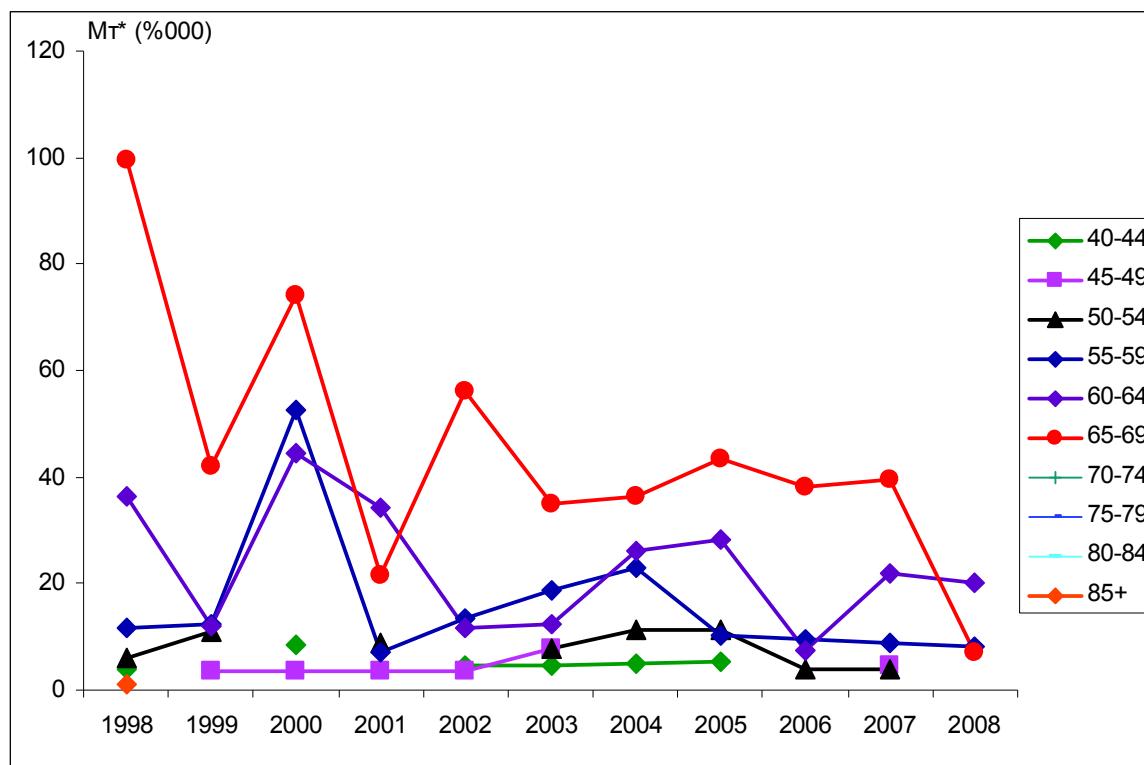
$r=-0,408$; $p=0,639$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

Узрасно-специфичне стопе морталитета од артеријске хипертензије (МКВ 10: I10 – I15) биле су током посматраног периода највише у најстаријим добним групама у популацији Шумадијског округа (Графикон 6). Такође, евидентан је тренд опадања узрасно-специфичних стопа морталитета у посматраном периоду у свим узрасним групама.

Графикон 6. Морталитет од артеријске хипертензије (I10-I15) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према узрасту



Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

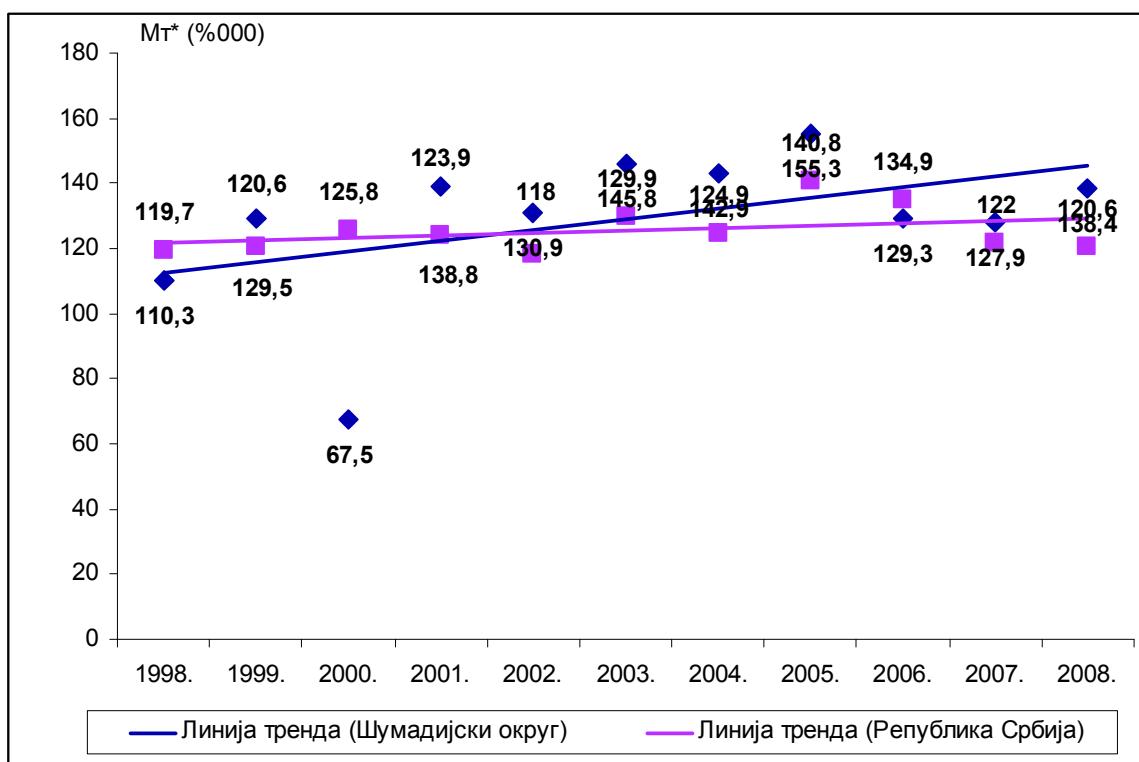
* према стандардној популацији Европе

Исхемијске болести срца

Исхемијске болести срца су најчешћа оболења у групи кардиоваскуларних болести у многим земљама.

На територији Шумадијског округа и Републике Србије у периоду 1998-2008. године, стандардизоване стопе морталитета од исхемијских болести срца (МКВ 10: I20-I25) су биле у порасту (Графикон 7). У поређењу са морталитетом од исхемијске болести срца у Републици Србији, на територији Шумадијског округа, почев од 2002. године, евидентан је значајнији тренд пораста.

Графикон 7. Морталитет од исхемијске болести срца (I20-I25) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$$r=0,469; p=0,145$$

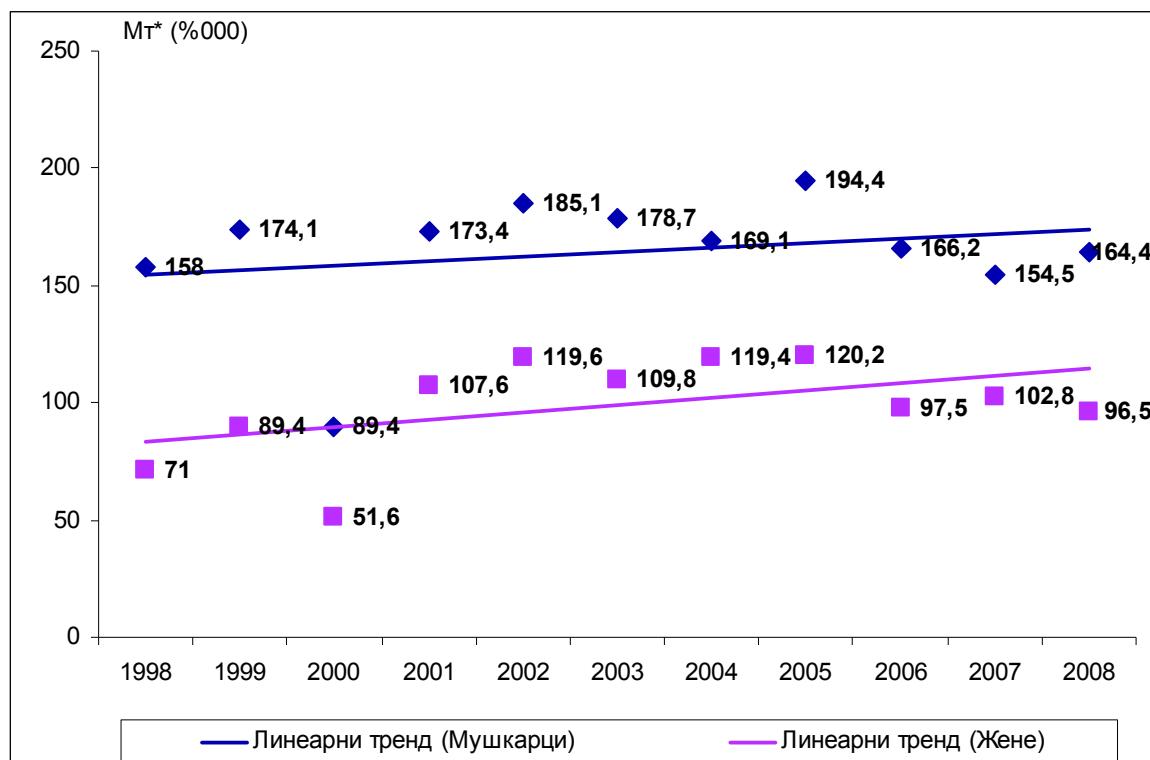
$$r=0,335; p=0,314$$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

На територији Шумадијског округа у периоду 1998-2008. године, стандардизоване стопе морталитета од исхемијске болести срца (МКВ 10: I20-I25) су биле у порасту и код мушкараца и код жена, при чему су стопе морталитета стандардизоване према полу биле значајно више код мушкараца (Графикон 8).

Графикон 8. Морталитет од исхемијске болести срца (I20-I25) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према полу



$r=0,231; p=0,494$

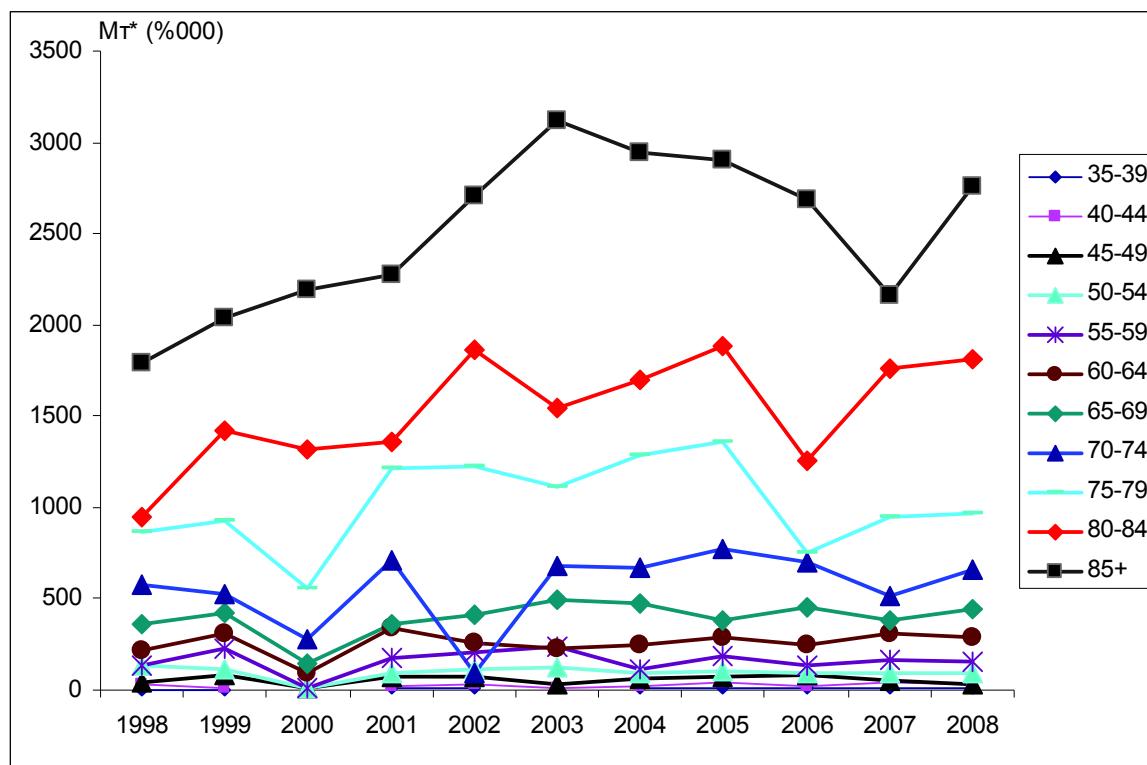
$r=0,482; p=0,133$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

Узрасно-специфичне стопе морталитета од исхемијске болести срца (МКВ 10: I20-I25) у популацији Шумадијског округа биле су током посматраног периода највише у најстаријим добним групама, са евидентним порастом крајем посматраног периода (Графикон 9).

Графикон 9. Морталитет од исхемијске болести (I20-I25) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према узрасту

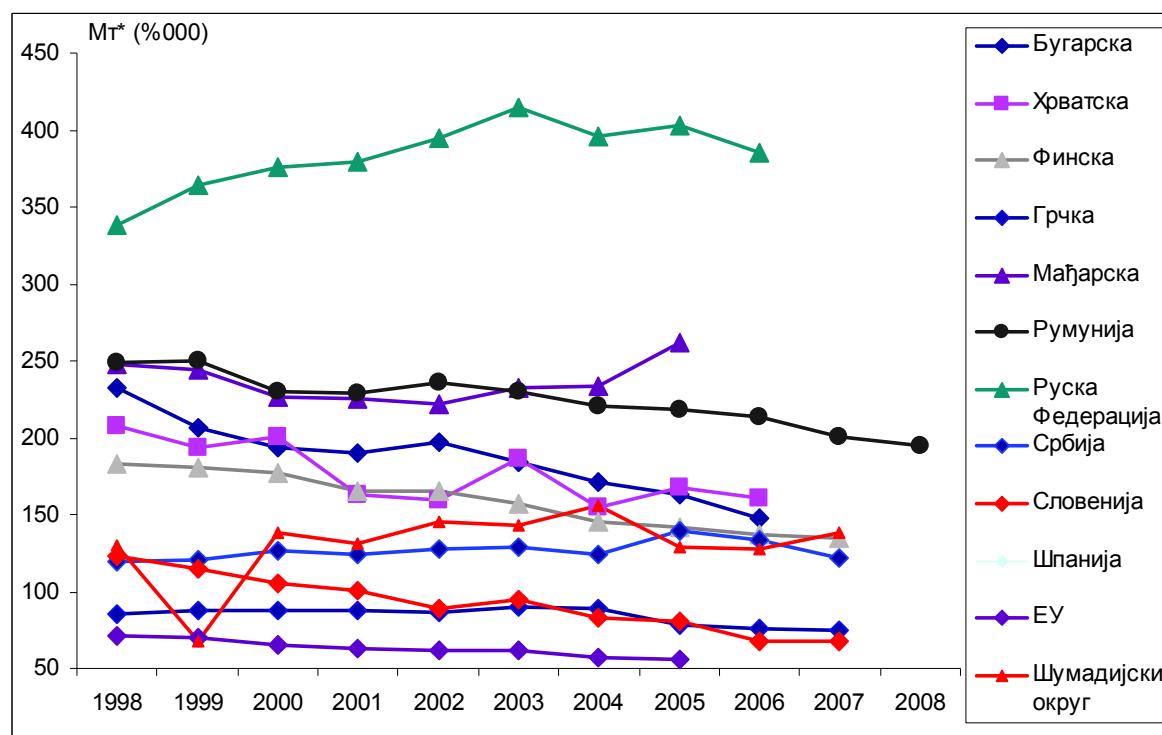


Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

У посматраном периоду, стандардизоване стопе морталитета од исхемијске болести срца и у Шумадијском округу биле су ниже у односу на просечну стопу у Финској, Бугарској, Румунији, Мађарској и Руској Федерацији (у којој се региструју највише стопе морталитета од исхемијске болести срца на Европском континенту) (Графикон 10). Истовремено, најниže стопе морталитета од исхемијске болести срца забележене су у Шпанији, Грчкој, Словенији, као и у Европској унији.

Графикон 10. Морталитет од исхемијске болести срца (I20-I25) у одабраним европским државама и Шумадијском округу, 1998-2008.

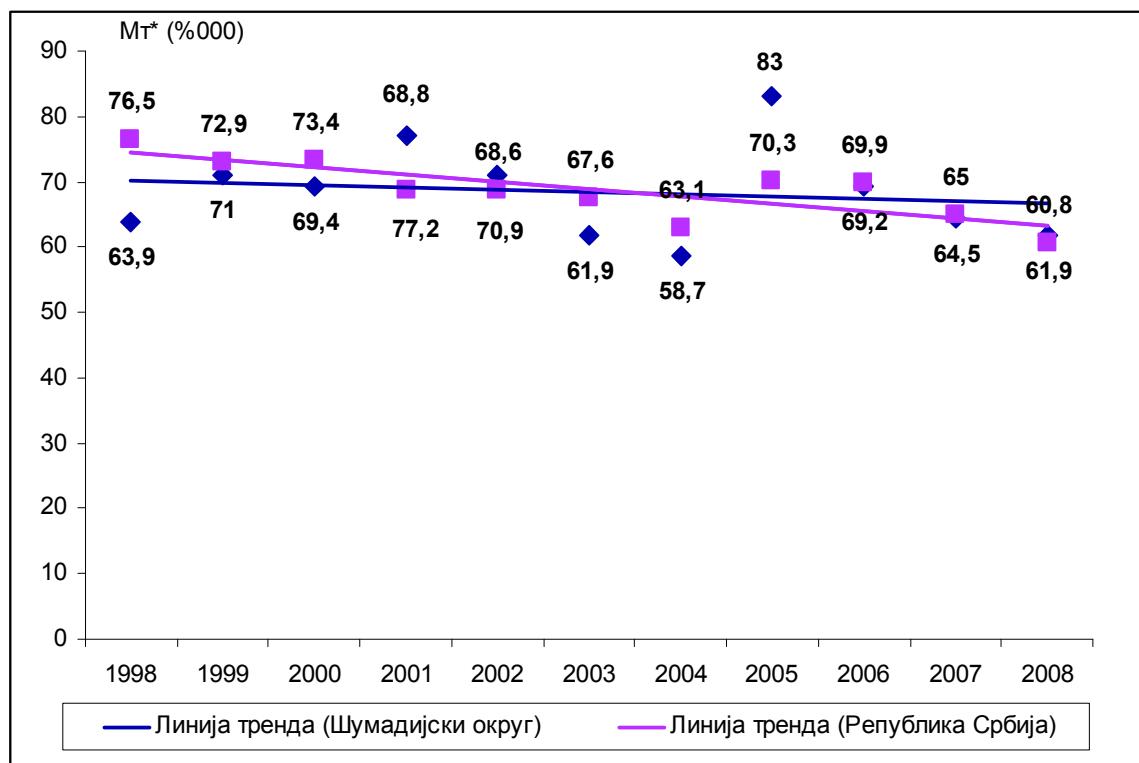


Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

* према стандардној популацији Европе

Међу исхемијским болестима срца, по учесталости на водећој позицији налази се акутни инфаркт миокарда. У нашој студији забележен је тренд опадања стопа морталитета од акутног инфаркта миокарда (АИМ – МКБ: I21), који је евидентан како на територији Шумадијског округа тако и на територији целе Србије (Графикон 11).

Графикон 11. Морталитет од акутног инфаркта миокарда (I21) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$r=-0,156$; $p=0,648$

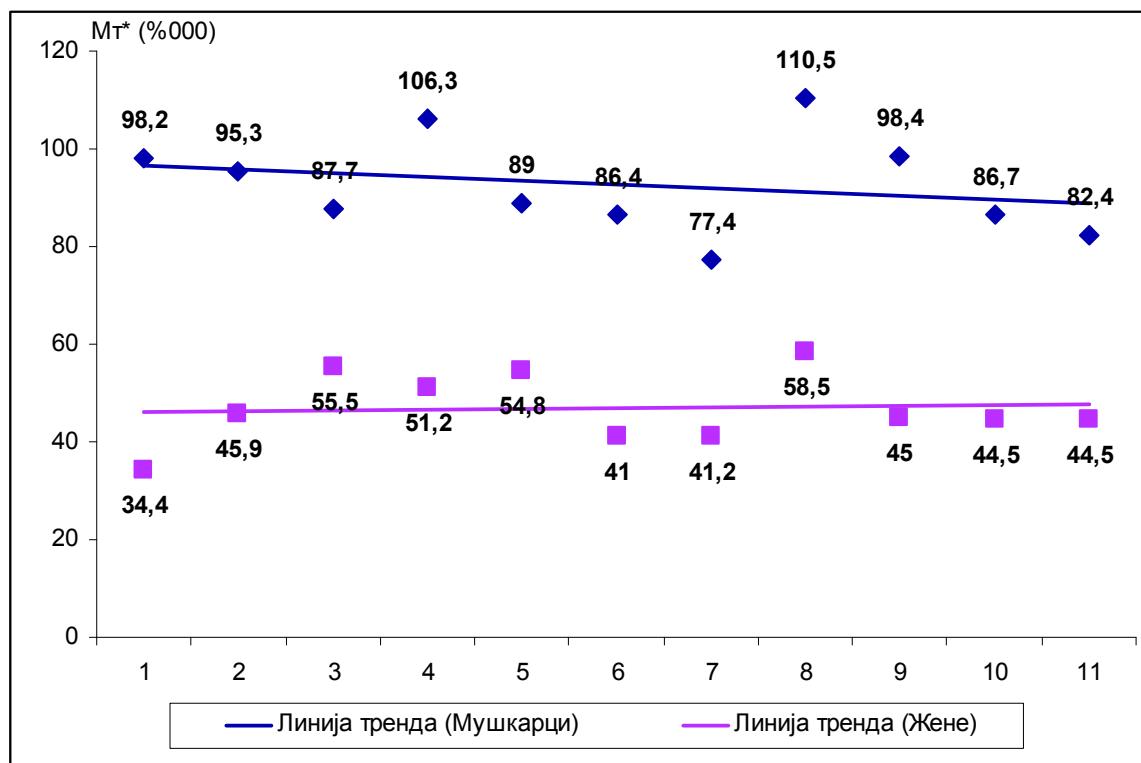
$r=-0,804$; $p=0,003$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

У једанаестогодишњем периоду посматрања на територији Шумадијског округа забележен је и тренд опадања стопа морталитета од акутног инфаркта миокарда код мушкараца, док је код женског пола евидентан тренд пораста умирања (Графикон 12).

Графикон 12. Морталитет од акутног инфаркта миокарда (I21) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према полу



$$r=-0,252; p=0,456$$

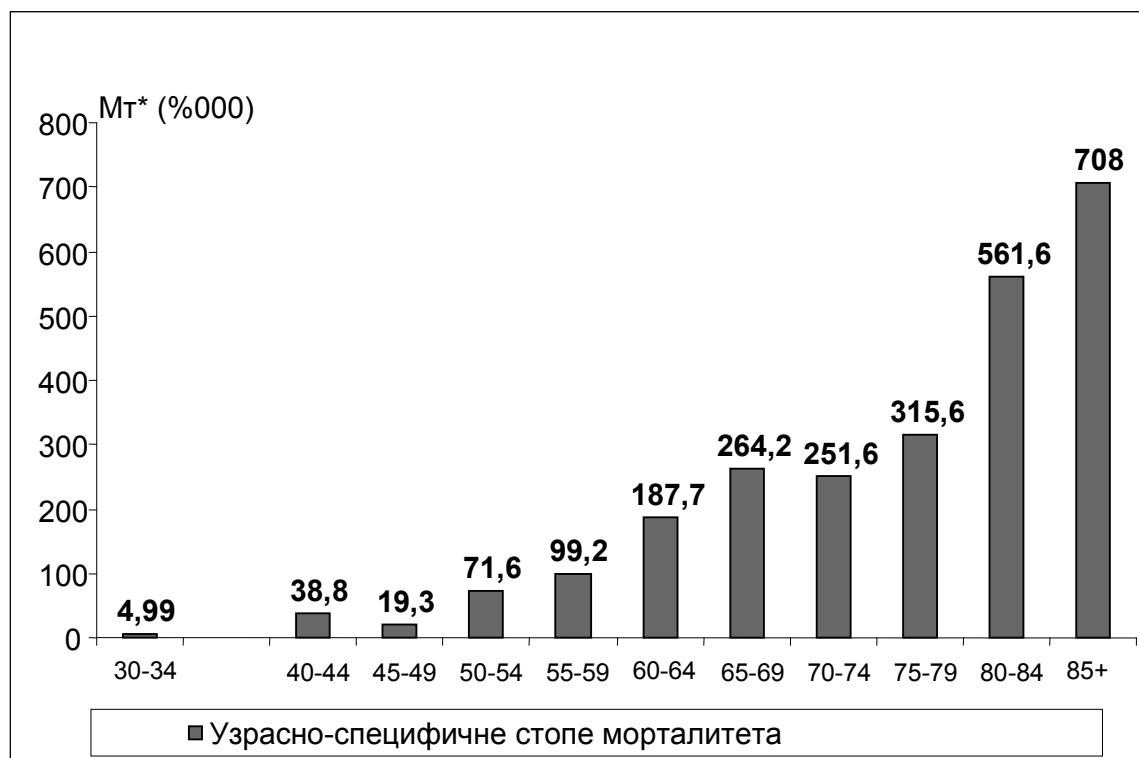
$$r=-0,060; p=0,862$$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

Узрасно-специфичне стопе морталитета од акутног инфаркта миокарда на територији Шумадијског округа током 2008. године показују очекивано највише вредности у најстаријим добним групама (Графикон 13).

Графикон 13. Узрасно-специфичне стопе морталитета од акутног инфаркта миокарда на територији Шумадијског округа, 2008.



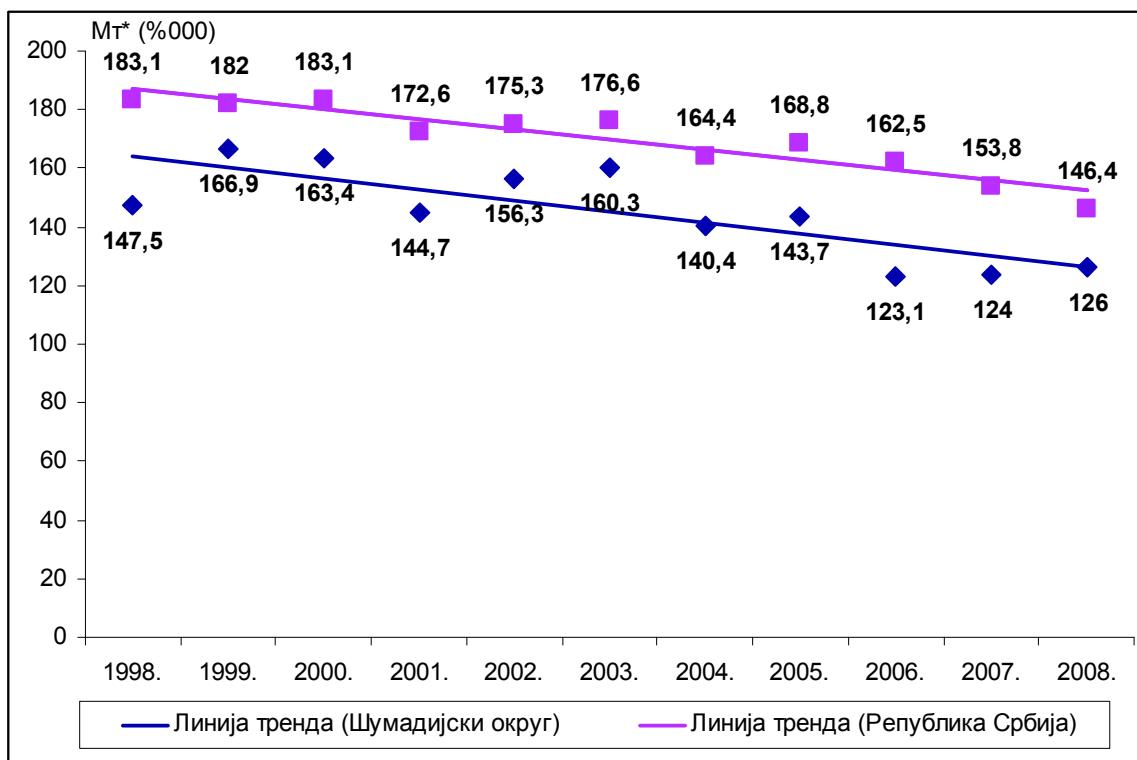
Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

Болести крвних судова мозга

Болести крвних судова мозга представљају најчешћи узрок неуролошке онеспособљености у савременом свету (). Појава болести крвних судова мозга означава прекид или скраћивање животног века, инвалидност, умањење духовне, социјалне и радне способности, са следственим урушавањем квалитета живота. У посматраном периоду присутан је тренд пада морталитета од болести крвних судова мозга, при чему су стопе морталитета на територији Шумадијског округа биле мање него у Републици Србији (Графикон 14).

Графикон 14. Морталитет од болести крвних судова мозга (I60-I69) на територији Шумадијског округа, 1998-2008.



$r=-0,798; p=0,050$

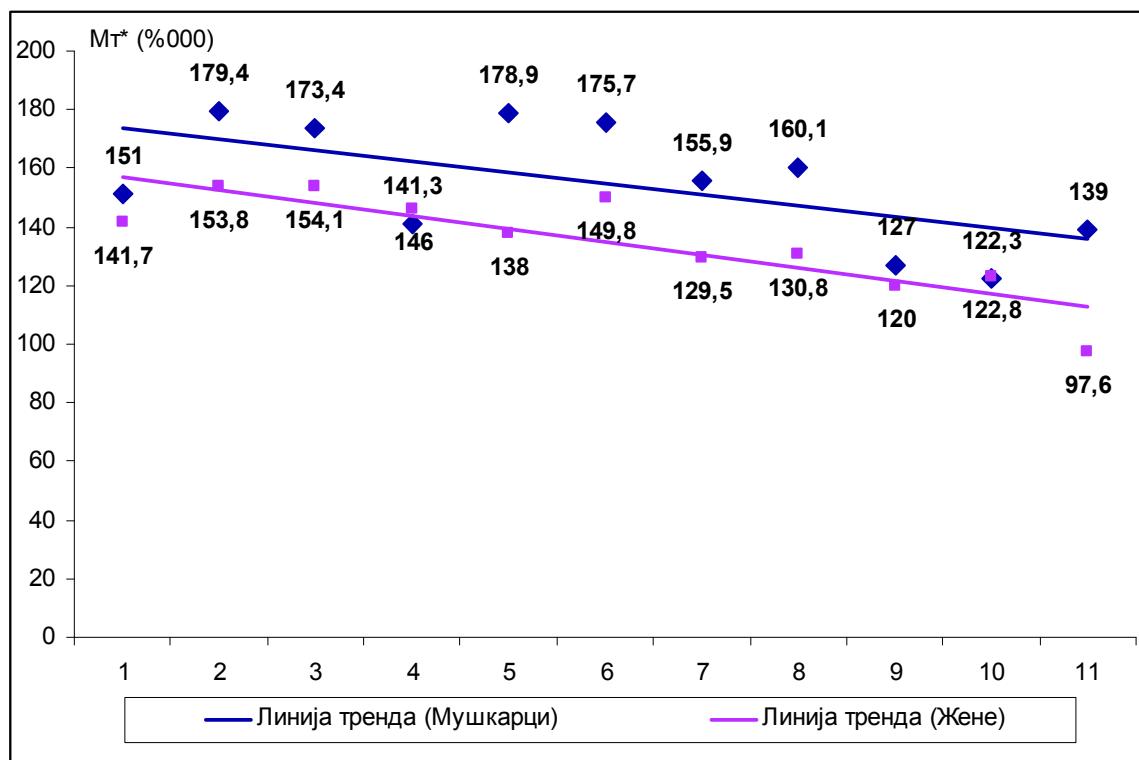
$r=-0,935; p=0,000$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

На територији Шумадијског округа у периоду 1998-2008. године, стандардизоване стопе морталитета од болести крвних судова мозга (МКВ 10: I60-I69) биле су у стагнацији и код мушкараца и код жена, при чему су стопе морталитета стандардизоване према полу биле вишe код мушкараца током целог посматраног периода (Графикон 15).

Графикон 15. Морталитет од цереброваскуларних болести (I60-I69) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према полу



$r=-0,602; p=0,050$

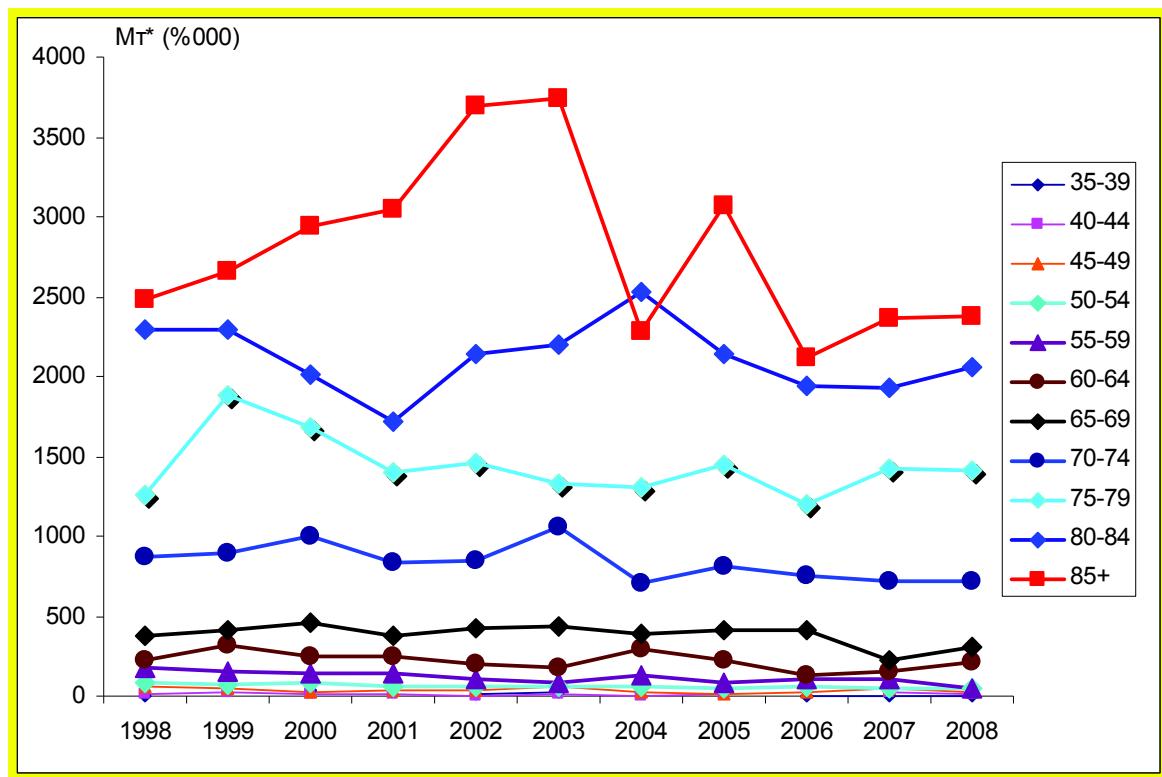
$r=-0,855; p=0,001$

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

* према стандардној популацији Европе

Узрасно-специфичне стопе морталитета од болести крвних судова мозга (МКВ 10: I60-I69) биле су током посматраног периода највише у најстаријим добним групама (са 65 и више година), са евидентним трендом стагнације, у популацији Шумадијског округа (Графикон 16).

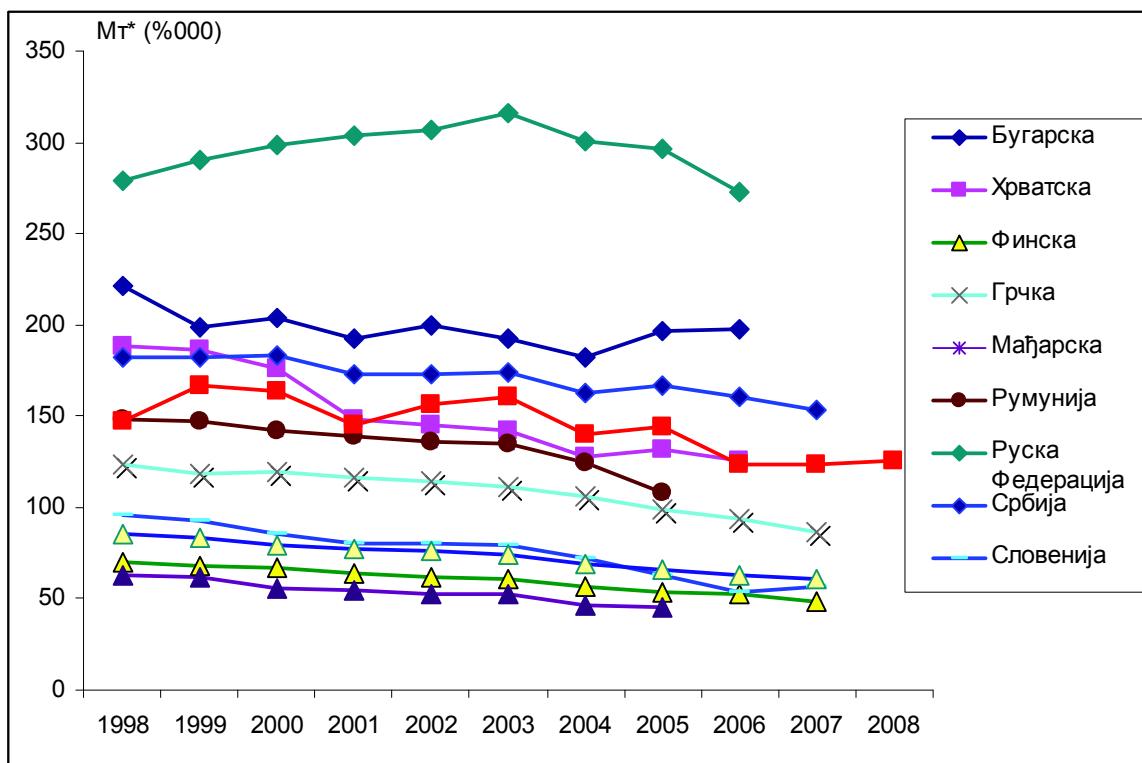
Графикон 16. Морталитет од цереброваскуларних болести (I60-I69) на територији Шумадијског округа, 1998-2008., према узрасту



Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У посматраном периоду, стандардизоване стопе морталитета од болести крвних судова мозга у Шумадијском округу биле су ниже у односу на просечну стопу у Бугарској, Румунији и Руској Федерацији (у којој се региструју највише стопе морталитета од исхемијске болести срца на Европском континенту) (Графикон 17). Истовремено, најниже стопе морталитета од болести срца и крвних судова забележене су у Шпанији, Финској, Европској унији, Словенији, Грчкој.

Графикон 17. Морталитет од болести крвних судова моуга (I60-I69) у одабраним европским државама и Шумадијском округу, 1998-2008.



Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

* према стандардној популацији Европе

Учешће болести срца и крвних судова у структури укупног морталитета у Шумадијском округу у периоду 1998-2008. године било је 57,7%, са тенденцијом пораста (Табела 1). У истом периоду учешће болести срца и крвних судова у структури укупног морталитета у Републици Србији било је 56,1%.

Табела 1. Учешће (%) болести срца и крвних судова у структури укупног морталитета на територији Републике Србије и Шумадијског округа, 1998-2008.

Година	Република Србија		Шумадијски округ	
	Сви узроци смрти	I00-I99 Број (%)	Сви узроци смрти	I00-I99 Број (%)
1998.	99376	57336 (57,7)	3725	2156 (57,9)
1999.	101444	58002 (57,2)	3961	2334 (58,9)
2000.	104042	58098 (55,8)	3967	2161 (54,5)
2001.	99008	54747 (55,3)	3800	2142 (56,4)
2002.	102785	56754 (55,2)	4059	2275 (56,0)
2003.	103946	57376 (55,2)	3999	2223 (55,6)
2004.	104320	56868 (54,5)	3871	2203 (56,6)
2005.	106771	60684 (56,8)	4320	2599 (60,2)
2006.	102884	58925 (57,3)	4072	2474 (60,8)
2007.	102805	57608 (56,0)	4159	2417 (58,1)
2008.	102711	57343 (55,8)	4058	2406 (59,3)
Укупно	1130092	633741 (56,1)	43991	25390 (57,7)

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У структури укупног морталитета од болести срца и крвних судова (МКВ 10: I00-I99) у Шумадијском округу заступљеност болести узрокованих повишеним крвним притиском (МКВ 10: I10-I15) показује стагнацију, док је учешће исхемијских болести срца (МКВ 10: I20-I25) у порасту, а болести крвних судова мозга (МКВ 10: I60-I69) показују тренд одржавања (Табела 2, Графикон 18).

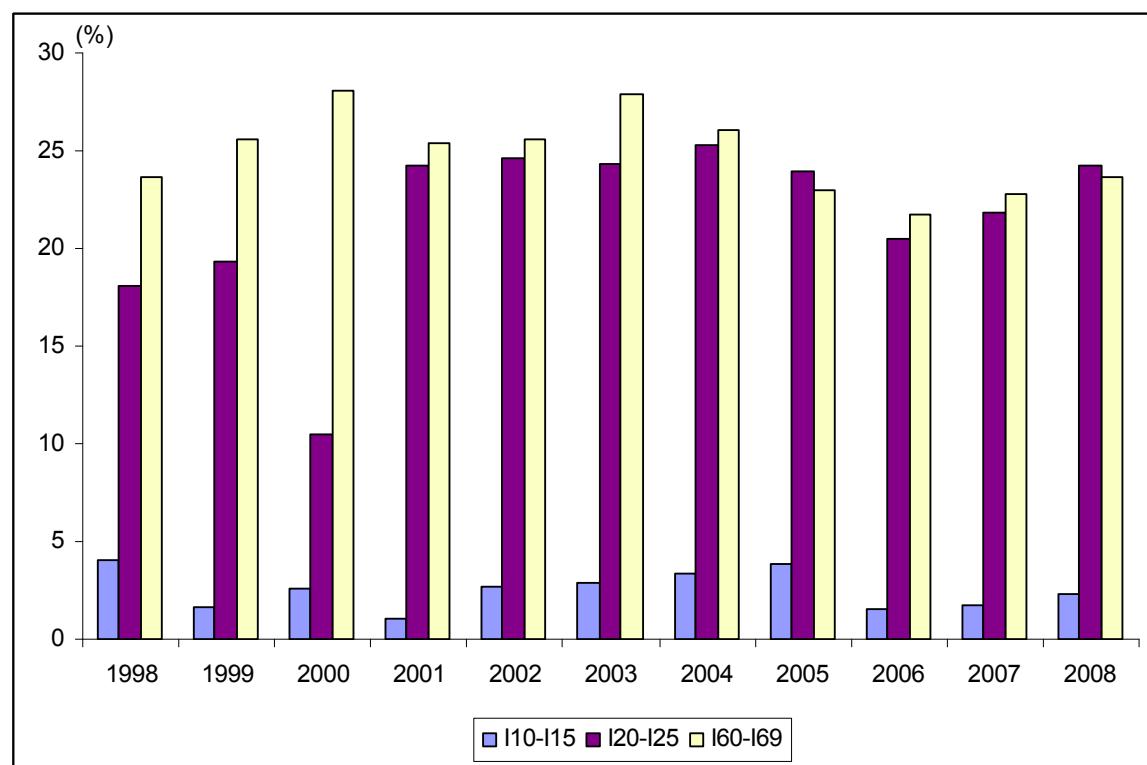
Табела 2. Структура морталитета од болести срца и крвних судова на територији Шумадијског округа, 1998-2008.

Година	Учешће (%) поједињих болести срца и крвних судова у структури укупног морталитета од болести срца и крвних судова			
	I00-I99	I10-I15 Број (%)	I20-I25 Број (%)	I60-I69 Број (%)
1998.	2156	86 (4,0)	390 (18,1)	512 (23,7)
1999.	2334	37 (1,6)	450 (19,3)	598 (25,6)

2000.	2161	56 (2,6)	226 (10,5)	608 (28,1)
2001.	2142	23 (1,1)	518 (24,2)	543 (25,4)
2002.	2275	62 (2,7)	560 (24,6)	583 (25,6)
2003.	2223	65 (2,9)	540 (24,3)	621 (27,9)
2004.	2203	76 (3,4)	557 (25,3)	575 (26,1)
2005.	2599	99 (3,8)	621 (23,9)	599 (23,0)
2006.	2474	36 (1,5)	506 (20,5)	536 (21,7)
2007.	2417	41 (1,7)	528 (21,8)	550 (22,8)
2008.	2406	55 (2,3)	582 (24,2)	570 (23,7)
Укупно	25390	636 (2,5)	5478 (21,6)	6295 (24,8)

Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

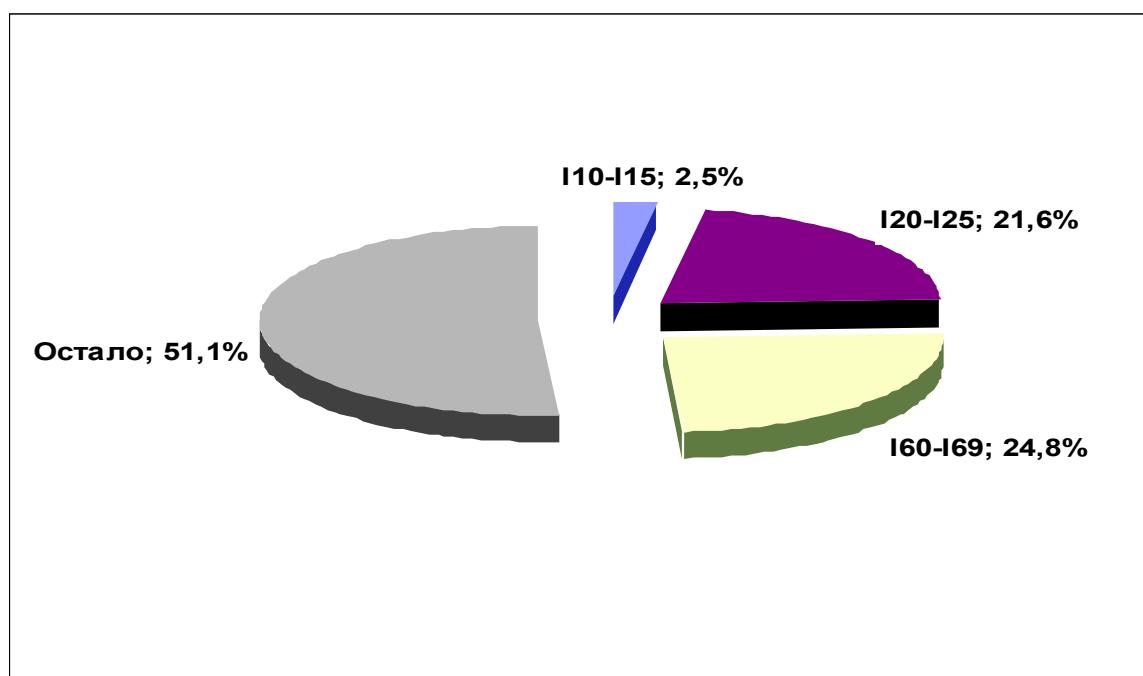
Графикон 18. Учешће (%) појединих болести срца и крвних судова у структури укупног морталитета од болести срца и крвних судова у Шумадијском округу, 1998-2008.



Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У структури морталитета од болести срца и крвних судова (МКВ 10: I00-I99) на територији Шумадијског округа у периоду 1998-2008. године, болести узроковане повишеним крвним притиском (МКВ 10: I10-I15) биле су заступљене са просечним учешћем од 2,5%, исхемијске болести срца (МКВ 10: I20-I25) са учешћем од 21,5%, док је просечно учешће морталитета од болести крвних судова мозга (МКВ 10: I60-I69) било 24,8% (Графикон 19). Више од половине (51,1%) укупног морталитета од болести срца и крвних судова чиниле су све остале болести из ове групе (међу којима је најчешћа кардиомиопатија).

Графикон 19. Учешће (%) појединих болести срца и крвних судова у структури укупног морталитета од болести срца и крвних судова у Шумадијском округу

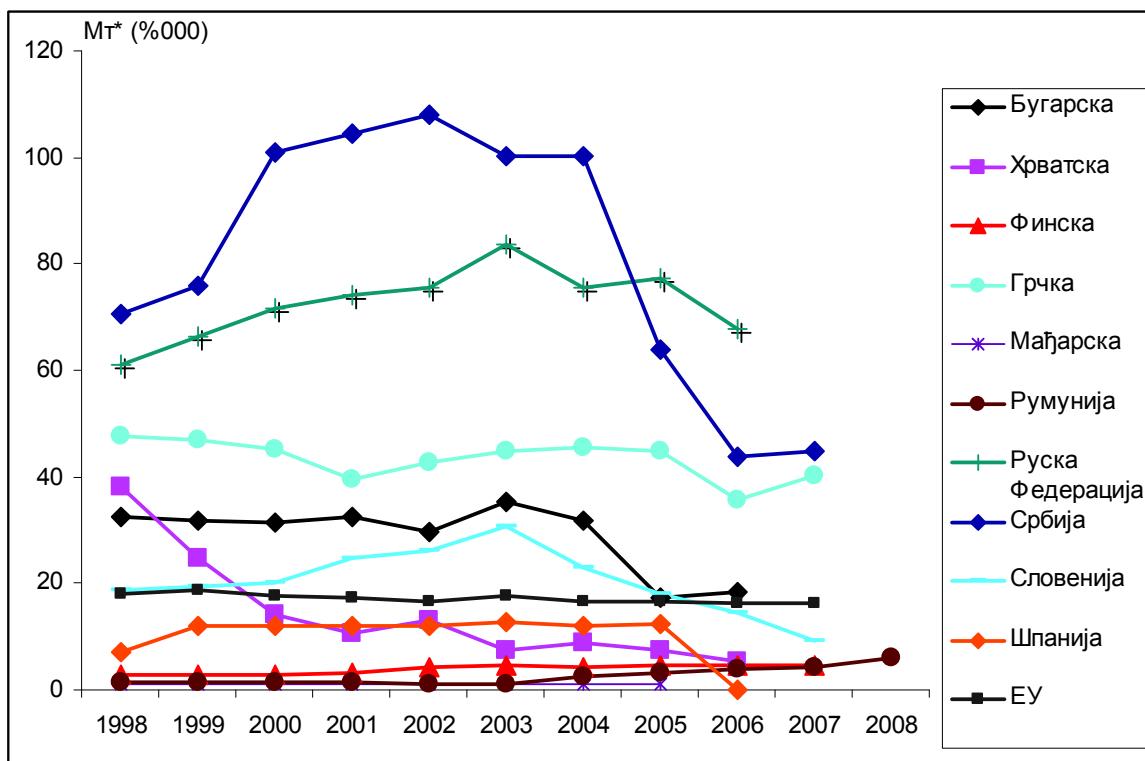


Извор података: непубликовани подаци Републичког завода за статистику обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Симптоми, знаци и недовољно дефинисана стања су као основни узрок смрти наведени значајно чешће у Србији, Руској Федерацији и Грчкој, него у Бугарској, Словенији, Хрватској, у Европској унији, Шпанији, Финској и Мађарској (Графикон 20). Високе стопе морталитета у којима су као узрок смрти назначени симптоми, знаци

и недовољно дефинисана стања у Републици Србији указују на неопходност обазривог тумачења података морталитетне статистике приликом интернационалних поређења.

Графикон 20. Симптоми, знаци и недовољно дефинисана стања: морталитет у неким европским државама, 1998-2008.



Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

* према стандардној популацији Европе

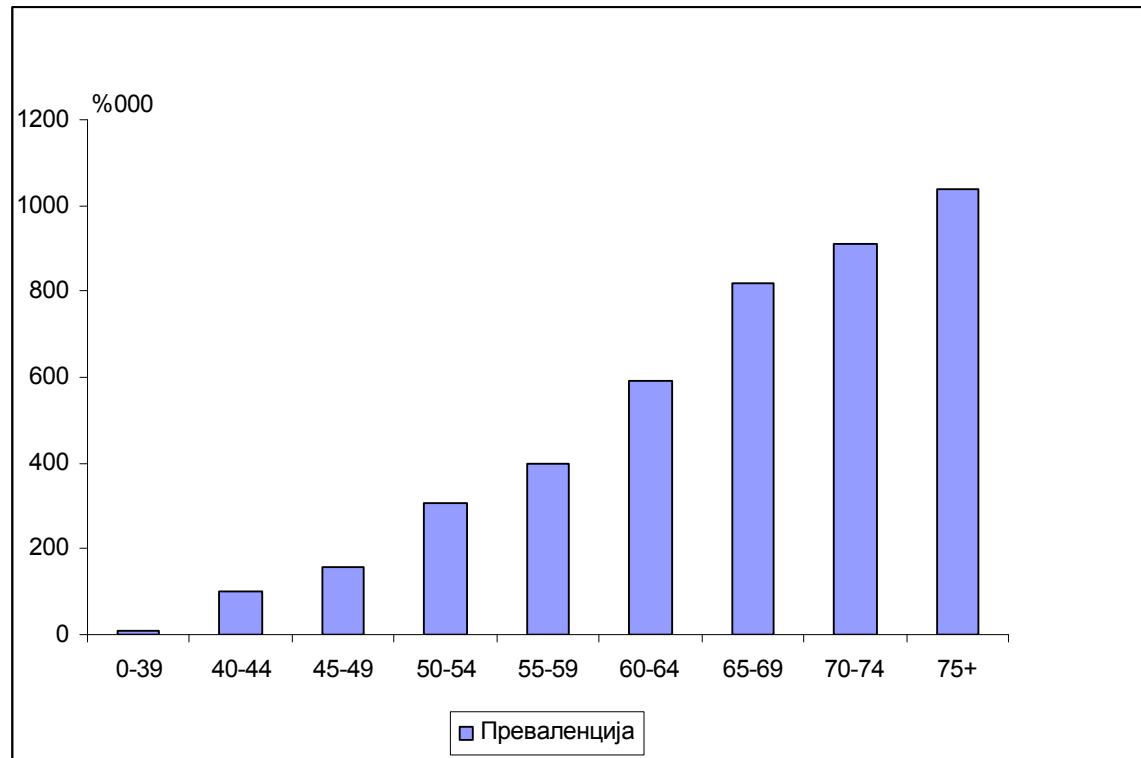
Болести срца и крвних судова су по својој природи сложена, подмукла и дуготрајна.

Познато је да болести срца и крвних судова не изазива један фактор већ више њих у синергичком дејству (мултикаузалност), при чему се не ради о обичној адицији, већ је изражено мултипликативно дејство присутних фактора. Међу факторима ризика за болести срца и крвних судова налазе се различите личне и друштвене навике, начин понашања и културално условљени фактори као што су пушење, неадекватна исхрана, недовољна физичка активност, алкохолизам, гојазност, злоупотреба контрацептива. Присутна основна оболења (артеријска хипертензија, хиперхолестеролемија, шећерна болест, анемија, идр) у личној здравственој историји за последицу најчешће имају

болести срца и крвних судова. Стопе морталитета од болести крвних судова мозга показују повећање у једним а смањење у другим земљама централне и источне Европе. Смртност од болести крвних судова мозга у неколико земаља (Руска Федерација, Румунија, Бугарска, Србија) достиже двоструко, па чак и петоструко више вредности у поређењу са неким земљама Европе (Шпанија, Финска, Грчка, Словенија), што се повезује са променом начина живота, нарочито смањењем пушења, медитеранским начином исхране, итд.

Према подацима Регистра за акутни коронарни синдром Института за јавно здравље Крагујевац, током 2006-2008. године регистровано је укупно 2351 оболелих, са просечном преваленцијом – 268,04% (Графикон 21). С обзиром да је Регистар за акутни коронарни синдром успостављен тек од 2006. године, валидни подаци о преваленцији акутног коронарног синдрома очекују се тек у наредном периоду. Узрасна дистрибуција оболелих од акутног коронарног синдрома показује да је преваленција била највећа у најстаријим узрасним групама (са 65 и више година).

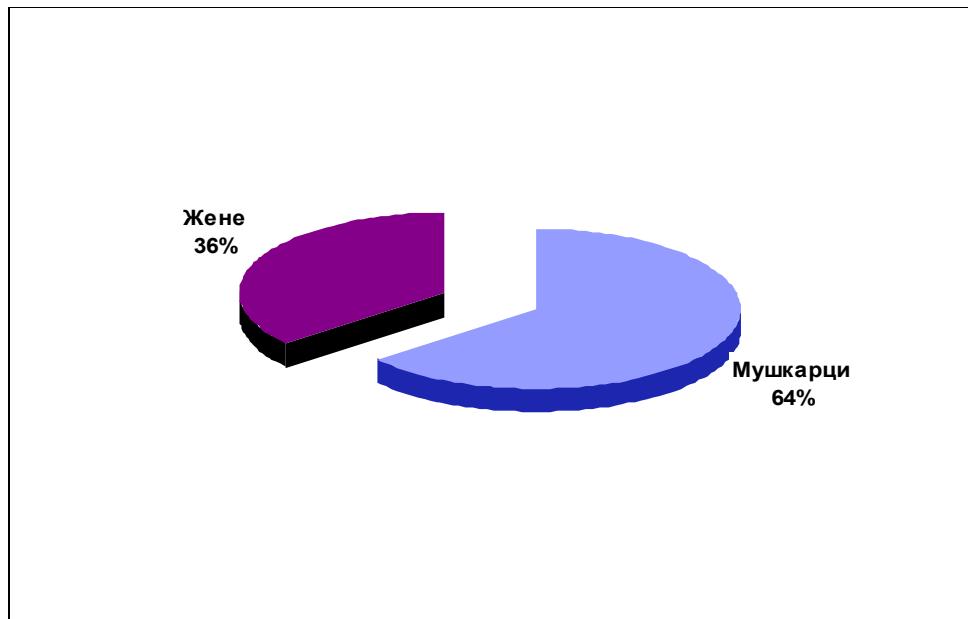
Графикон 21. Просечна стопа преваленције акутног коронарног синдрома на територији Шумадијског округа, 2006-2008., према узрасту



Извор података: непубликовани подаци Регистра за акутни коронарни синдром у Институту за јавно здравље Крагујевац

Према подацима Регистра за акутни коронарни синдром Института за јавно здравље Крагујевац, током 2006-2008. године, од укупно 2351 оболелих, било је 1442 – 336,72%000 мушкараца и 909 – 202,52%000 жена (Графикон 22). Међу оболелима са акутним коронарним синдромом, просечно учешће мушких пола било је 64%, а женског пола - 36%.

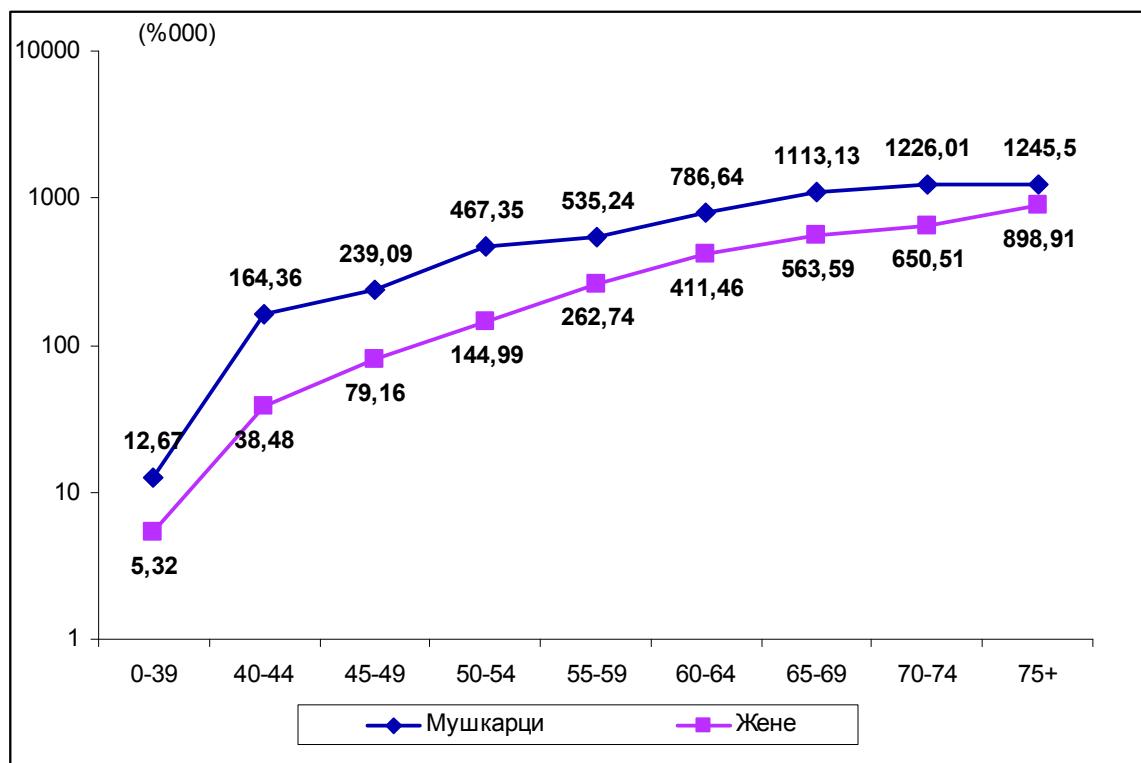
Графикон 23. Просечна стопа преваленције акутног коронарног синдрома на територији Шумадијског округа, 2006-2008., према полу



Извор података: непубликовани подаци Регистра за акутни коронарни синдром у Институту за јавно здравље Крагујевац

У посматраном периоду је просечна стопа преваленције акутног коронарног синдрома на територији Шумадијског округа била виша у свим узрасним групама код мушкараца него код жена (Графикон 23).

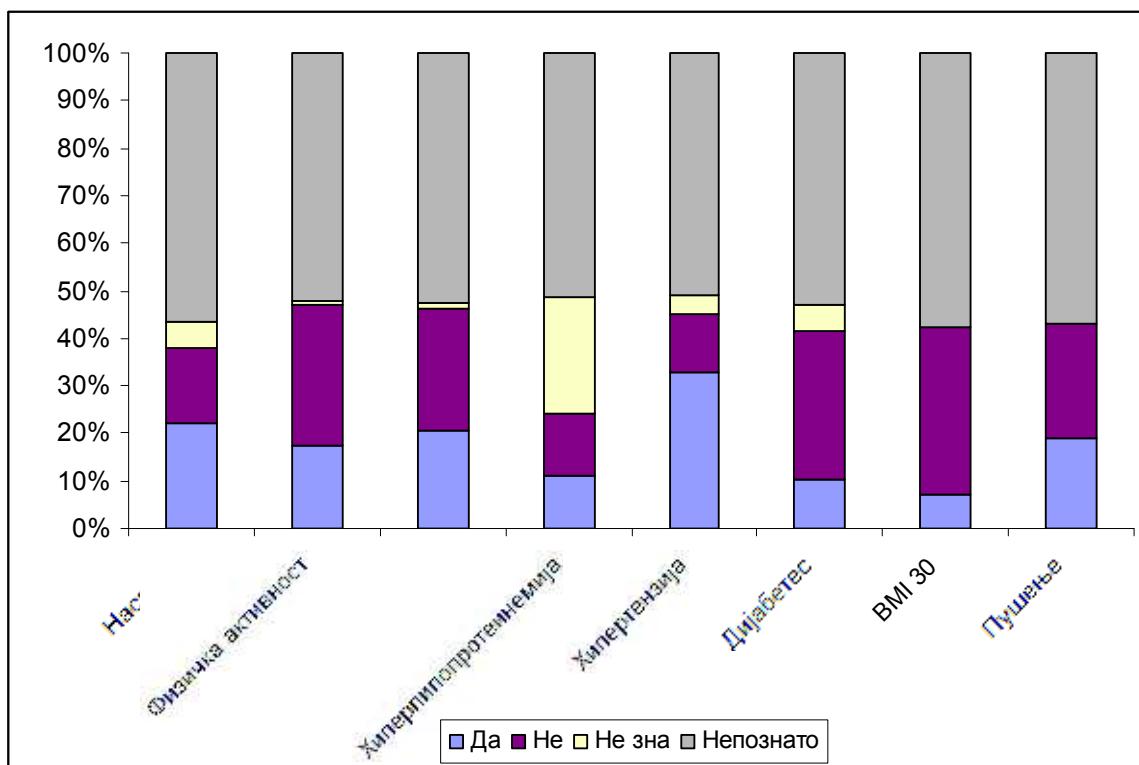
Графикон 23. Просечна стопа преваленције акутног коронарног синдрома на територији Шумадијског округа, 2006-2008., према полу и узрасту



Извор података: непубликовани подаци Регистра за акутни коронарни синдром у Институту за јавно здравље Крагујевац

Према подацима Регистра за акутни коронарни синдром Института за јавно здравље Крагујевац, током 2006-2008. године, код пацијената је међу факторима ризика за болести срца и крвних судова забележена највећа преваленција артеријске хипертензије (32,0%) и позитивне породичне историје за инфаркт миокарда (28,0%) (Графикон 24). С обзиром да је Регистар за акутни коронарни синдром успостављен тек од 2006. године, евидентно је да код више од половине пацијената недостаје податак о факторима ризика, тако да се валидни подаци о преваленцији фактора ризика очекују тек у наредном периоду.

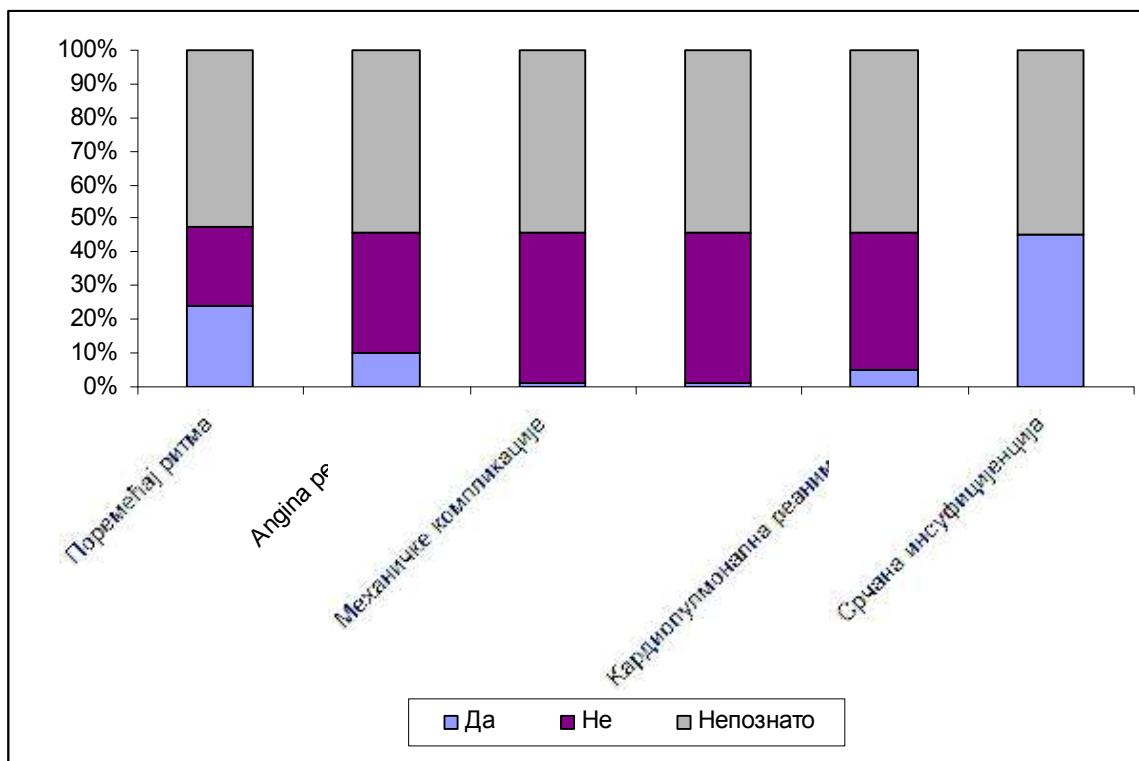
Графикон 24. Преваленција неких фактора ризика код оболелих од акутног коронарног синдрома у Шумадијском округу, 2006-2008.



Извор података: непубликовани подаци Регистра за акутни коронарни синдром у Институту за јавно здравље Крагујевац

Током хоспитализације код пацијената са акутним коронарним синдромом међу компликацијама је најшешће регистрована срчана инсифицијенција (45%), а затим поремећаји срчаног ритма (24%) (Графикон 25).

Графикон 25. Учесталост компликација током хоспитализације код оболелих од акутног коронарног синдрома у Шумадијском округу, 2006-2008.



Извор података: непубликовани подаци Регистра за акутни коронарни синдром у Институту за јавно здравље Крагујевац

Према резултатима истраживања „Оптерећење болестима и повредама у Србији” исхемијска болест срца, цереброваскуларна болест, рак плућа, униполарна депресија и дијабетес чинили су скоро две трећине укупног оптерећења рачунатог за 18 поремећаја здравља у Србији у 2000. години (3, 8). Пет водећих узрока смрти за мушкарце били су исхемијска болест срца, шлог, рак плућа, саобраћајни трауматизам и униполарна депресија, док су за жене то били шлог, униполарна депресија, исхемијска болест срца, рак дојке и дијабетес.

Водећи узроци смрти у нашој популацији готово су идентични водећим узроцима смрти у развијеним деловима света (1, 3). У индустриски развијеним земљама болести срца и крвних судова чине од једне трећине до једне половине свих смртних исхода (од 33% у Француској и 39% у Јапану, до 48% у Великој британији и 52% у Финској) (4, 9). Према проценама СЗО у току 1990. године од кардиоваскуларних болести у свету је умрло 17 милиона људи, а сматра се да ће 2020. године тај број износити 25 милиона људи (1). На основу анализе стопе раста морталитета MONICA студије, сматра се да ће

до 2020. године пораст морталитета од коронарне болести у неразвијеним земљама бити 128% код жена и 137% код мушкараца, а у развијеним земљама нешто нижи (29 код жена и 48% код мушкараца) (5). Највиши пораст морталитета се бележи у источним земљама (у Румунији чак више од 6% годишње), док се у северним и западним европским земљама запажа пад смртности услед овог оболења (6). Седамдесетих година Финска је имала највише стопе морталитета од коронарне болести у Европи, а сада припада групи земаља са средње високим стопама. Најизразитије опадање морталитета запажа се у Белгији, чак 2% годишње. Португалија, Шпанија и Грчка имају непрекидно ниске стопе смртности од ове болести.

У односу на приказану стопу морталитета од болести срца и крвних судова у Србији, 2005. године уочена је виша стандардизована стопа морталитета у Војводини - 632,6%000, док је та стопа у централној Србији била нешто нижа - 544,2%000. У исто време на територији Шумадијског округа од болести срца и крвних судова умрло је укупно 2474 особе, при чему је морталитет био 612,3%000.

У Републици Србији је током 2007. године учешће исхемијске болести срца у структури умирања од свих болести срца и крвних судова било 23%, за разлику од њене заступљености у свету (43%). Уочене разлике између поједињих земаља могу се објаснити различитим квалитетом података. У Србији је 2006. године проценат симптома и недовољно дефинисаних стања износио 4,8% (у Војводини - 3,1%, а у централној Србији - 5,4%, а у појединим окрузима и преко 10%), због чега је неопходна обазривост при анализи резултата и доношењу закључака.

Коронарна болест срца је најчешће оболење у групи кардиоваскуларних болести у многим земљама (САД, Велика Британија, Финска) (4, 9). По стопама морталитета од коронарне болести, као и по тенденцији раста наведених стопа, Србија се налази у врху. Укупан морталитет од болести срца и крвних судова, пре свих од коронарне болести, на територији Србије без Космета у периоду 1990-1999. године повећао се за 50%, највише у Војводини, што уз Румунију представља највећу тенденцију раста у Европи (10). И поред високе заступљености других болести срца у структури умирања од болести срца и крвних судова, Србија се налазила у групи земаља са релативно високим ризиком умирања од коронарне болести и када се ради о особама мушких, као и када се ради о особама женског пола (3).

Болести срца и крвних судова су присутније у старијим добним групама, али то не значи да се може ставити знак једнакости између ових болести и старења. Резултати наше и сличних студија показују да се оболевање и умирање од болести срца и крвних

судова све више помера ка радно активном становништву, где ове болести чине најзначајније узроке оболевања, одсуствовања са посла, инвалидитета и прераног умирања.

Основни разлог тог тренда је старење становништва. Старење становништва је проблем који проистиче из продужења живота, развоја здравствених технологија које омогућују продужење живота, социјалних и економских услова у којима живимо.

Болести срца и крвних судова су хетерогене, међутим, у основи већине је атеросклероза као основни патофизиолошки процес.

Светска здравствена организација процењује да скоро 60% укупног оптерећења болешћу (мерено путем *DALYs* (енглески: *Disability Adjusted Life Years*) – број изгубљених година здравог живота због преране смрти или неспособности узрокованих болешћу) у Европи настаје као последица седам водећих понашајних и биолошких ризичних фактора: повишеног крвног притиска (12,8%), пушења дувана (12,3%), конзумирања алкохолних пића (10,1%), повишеног нивоа холестерола (8,7%), прекомерне телесне маке (7,8%), ниског уноса воћа и поврћа (4,4%) и физичке неактивности (3,5%) (11).

Закључак

Морталитет од болести срца и крвних судова у Шумадијском округу показује тренд опадања. Када се болести крвних судова мозга посматрају посебно, евидентан је тренд опадања морталитета. С друге стране, морталитет од исхемијске болести срца у посматраном периоду показује тренд пораста.

Да би се добили прецизнији подаци о јавноздравственом значају болести срца и крвних судова, оптерећењу које носе поједине групе болести или поједине болести, неопходно је у будућем периоду створити услове за одређивање комплекснијих показатеља, као и за реализацију епидемиолошких аналитичких студија које би дале валидније податке о етиологији болести срца и крвних судова у нашој средини.

Литература:

1. Preventing Chronic Diseases. A Vital Investment: WHO Global Report. Geneva: World Health Organization, 2005. pp 200. CHF 30.00. ISBN 92 4 1563001. Also published on http://www.who.int/chp/chronic_disease
2. World Health Organization. Gaining Health. The European Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. Copenhagen: WHO; 2006.

3. Radna grupa Ministarstva zdravlja Republike Srbije. Strategija za prevenciju i kontrolu hroničnih nezaraznih bolesti Republike Srbije. Dostupno na: www.minzdravlja.info/.../Strategije/Strategija%20Za%20Prevenciju%20I%20
4. Allender S, Peto V, Scarborough P, Kaur A, Rayner M. Coronary Heart Disease Statistics 2008. London: British Heart Foundation, 2008.
5. WHO MONICA Project. Multinational monitoring of trends and determinants in cardiovascular disease. Geneva: WHO; 1994.
6. Thorvaldsen P, Asplund K, Kuulasmaa K, Rajakangas AM, Schroll M. WHO MONICA Project. Stroke Incidence, Case Fatality, and Mortality in the WHO MONICA Project. *Stroke* 1995;26:361-367.
7. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИКА СРБИЈЕ - АНАЛИТИЧКА СТУДИЈА 1997–2007. Београд, 2008.
8. Jankovic S, Vlajinac H, Bjegovic V, Marinkovic J, Šipetic-Grujicic S, Markovic-Denic Lj, Kocev N, Šantric-Milicevic M, Terzic-Šupic Z, Maksimovic N, Laaser U. The burden of disease and injury in Serbia. *Eur J Public Health* 2007; 17:80-85.
9. Heart Disease and Stroke Statistics_2009 Update: A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee *Circulation* 2009;119;e21-e181.
10. Radna grupa za kardiovaskularne bolesti Nacionalnog komiteta za izradu vodiča kliničke prakse u Srbiji. Prevencija ishemiske bolesti srca. U: Nacionalni vodič kliničke prakse. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2002.
11. Murray CJL, Lopez AD, eds. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected into 2020. Cambridge, MA, Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank, 1996 (Global Burden of Disease and Injury Series, Vol. I).

Незаразне болести - највећи јавноздравствени проблем

2.1.2. Малигне болести

Рак не штеди никога. Незнაње промовише наду, као једино решење, за огроман број људи.

Малигне неоплазме чини група од приближно 100 нозолошких ентитета, различите етиологије, локализације и прогнозе.

У свету сада према проценама Светске здравствене организације живи са карциномом 24,6 милиона људи. До 2020. године број новооболелих ће порасти од садашњих 11 на 16, а број умрлих од те болести од садашњих 7 на 10 милиона годишње.

Учесталост малигних оболења расте са процесом старења. Малигно оболење се најчешће јавља код особа старијих од 50 година. Међутим, не ретко, ова оболења се јављају и код млађих особа. Са повредама, рак чини водећи узрок смрти у узрасту до 35 година и трећи водећи узрок смрти у узрасту од 15 до 50 година. Процењује се да у Србији са дијагнозом рака тренутно живи око 150.000 људи, при чему сваке године преко 32.000 оболи и 20.000 умре од ових болести. Смртност од рака је виша међу мушкарцима (75%) у односу на жене (60%). Већа смртност код мушкараца се приписује малигним формама болести чије су локализације теже доступне раној дијагнози болести. Постоји утисак да је здравствена едукација већа код жена него код мушкараца.

Међу малигним туморима који су анализирани у студији „Оптерећење болестима и повредама у Србији“ оптерећење раком плућа било је на првом месту (одговорно за 59.088 DALI-ја), а затим су следили колоректални рак (26.007 DALI-ја), рак дојке (23.868 DALI-ја), рак желуца (16.487 DALI-ја) и рак грилића материце (8230 DALI-ја). Морталитетне компоненте свих DALI-ја биле су доминантније од морбидитетних, што јасно говори да у оптерећењу канцером у Србији без Косова и Метохије доминира морталитет (1).

Један од основних задатака епидемиологије масовних хроничних болести јесте прикупљање и обрада епидемиолошких података малигних оболења на одређеној

територији. Подаци о инциденцији и преваленцији за дужи временски период треба да омогуће основу превентивних активности, с једне стране елиминацијом фактора ризика, али и организованим раним откривањем оболења у ризичним категоријама становништва.

Пријављивање малигних неоплазми у Републици Србији је уведено као обавеза 1970. године.

Од 1996. године, Регистар за рак Шумадијског округа води се у Одељењу за превенцију и контролу незаразних болести Института за јавно здравље у Крагујевцу, према методологији Центра за контролу и превенцију болести Института за јавно здравље Србије. Овај искрствени изазов је постао развојна мултидисциплинарна активност целог подручја. Квалитетни подаци о инциденцији од рака у нашој земљи постоје само за период 1999-2006. године и преузети су из Регистра за рак централне Србије (2).

Из здравствених установа са територије Шумадијског округа у периоду 1998-2006. године пријављено је 13.092 новооболелих од малигних тумора. Подаци Регистра за рак централне Србије презентују 205.557 регистрованих новооткривених пацијената у посматраном периоду (Табела 1).

Табела 1. Број новооболелих особа од рака према полу,
Шумадијски округ и централна Србија, 1998-2006.

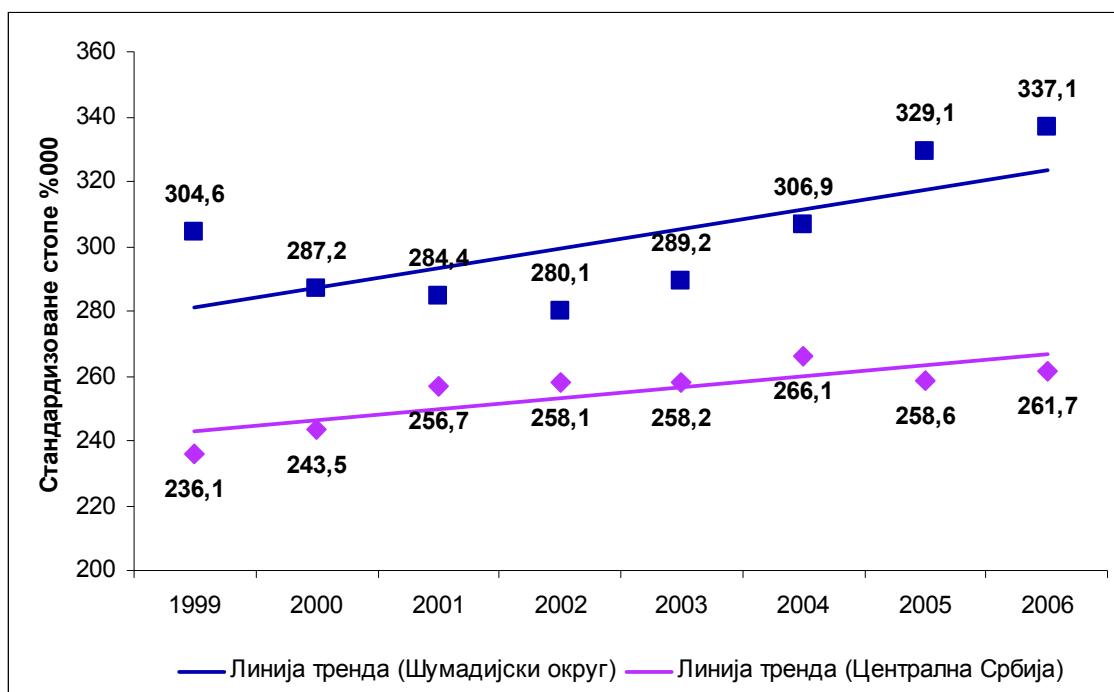
Година	Централна Србија			Шумадијски округ		
	Укупно новооболелих	Мушкарци	Жене	Укупно новооболелих	Мушкарци	Жене
1998.	18841	9788	9053	1145	551	594
1999.	19625	9964	9661	1274	629	645
2000.	22123	11270	10853	1419	716	703
2001.	23359	12110	11249	1397	720	677
2002.	23898	12449	11449	1415	724	691
2003.	23994	12350	11594	1457	762	695
2004.	24755	12801	11954	1573	796	777
2005.	24369	12679	11690	1689	862	827
2006.	24593	12835	11758	1723	879	844
ПЕРИОД	205.557	106.246	99.261	13.092	6.639	6.453

Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац и Регистар за рак централне Србије, Институт за јавно здравље Србије

У Шумадијском округу од рака нешто чешће оболевају мушкирци (50,7%) у односу на жене (49,3%).

Стандардизоване стопе инциденције свих локализација рака током посматраног периода у Шумадијском округу порасле су за 10,7%, од 304,6%000 у 1999. години до 337,1%000 у 2006. години. Сличан пораст (за 10,8%) стопе инциденције свих локализација рака уочен је и у централној Србији, од 236,1%000 (1999) до 261,7%000 (2006). У анализираном периоду приказане стандардизоване стопе инциденције од малигних тумора биле су више на територији Шумадијског округа у односу на централни део Србије (Графикон 1).

Графикон 1. Стандардизоване стопе инциденције малигних тумора,
Шумадијски округ и централна Србија, 1999-2006.

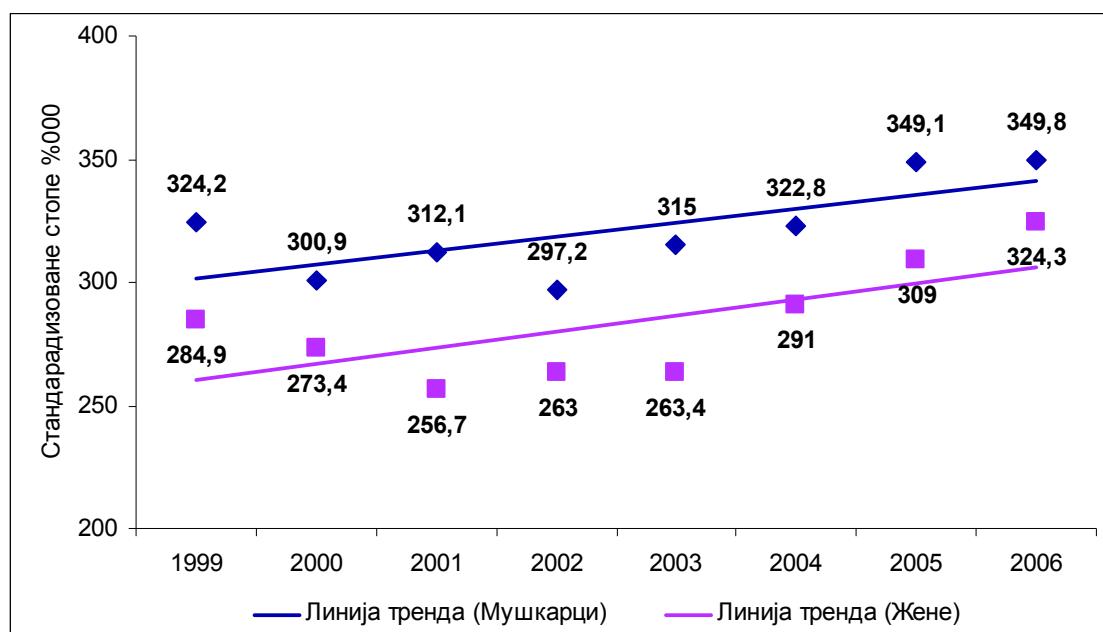


Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац и Регистар за рак централне Србије, Институт за јавно здравље Србије

Стандардизоване стопе инциденције за све малигне туморе и за најчешће малигне туморе код мушкараца и код жена у Шумадијском округу приказане су на Графиконима 2-4.

У односу на 1999. годину у 2006. години стопе инциденције у Шумадијском округу свих локализација рака (Графикон 2) порасле су код мушкараца за 7,9% (од 324,2‰ до 349,8‰ становника) и код жена за 13,8% (од 284,9‰ до 324,3‰ становника). За период 1999-2006. године у централној Србији те стопе су порасле код мушкараца за 12,1% и код жена за 9,4%. Код оба пола стандардизоване просечне стопе више су у Шумадијском округу од републичких.

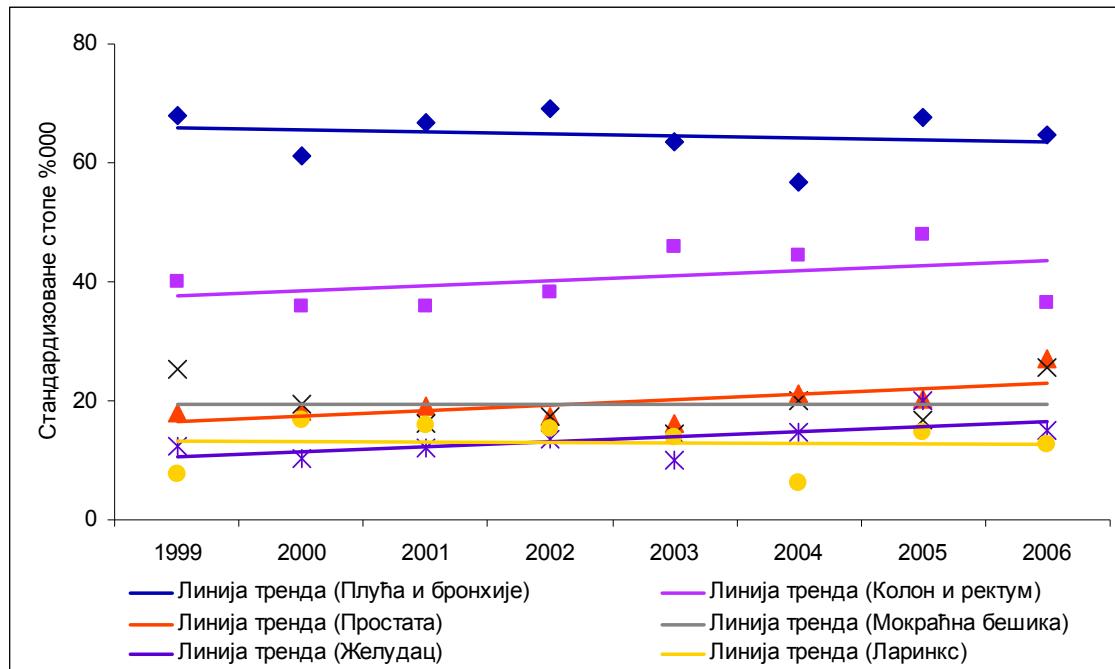
Графикон 2. Стандардизоване стопе инциденције малигних тумора према полу,
Шумадијски округ, 1999–2006.



Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац

У посматраном периоду у Шумадијском округу мушки су највише оболевали од рака плућа, колона и ректума, простате, мокраћне бешике, желуца и ларинкса (Графикон 3). Водеће локализације малигног процеса за централну Србију код мушкараца су рак плућа, колона и ректума, простате, мокраћне бешике, желуца и панкреаса (3). И у Европи су рак плућа, колоректума и простате три најчешће локализације малигног процеса (4).

Графикон 3. Стандардизоване стопе инциденције од водећих локализација рака, мушкарци, Шумадијски округ, 1999-2006.



Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац

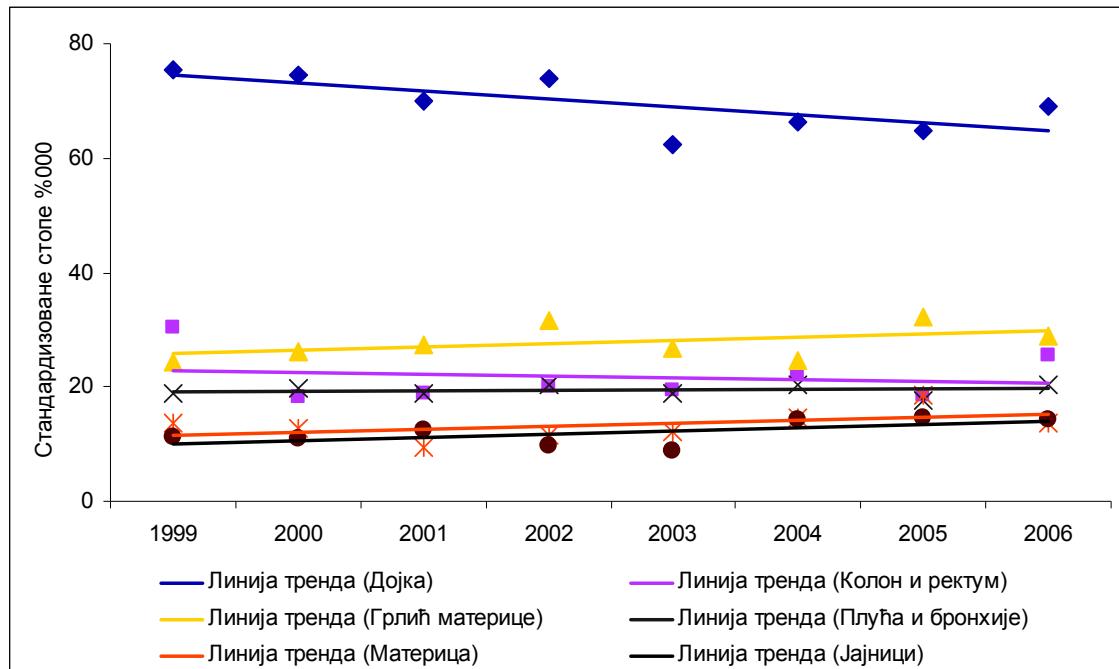
Од 2000. до 2006. године уочен је пораст у оболевању мушкараца од свих водећих локализација малигних тумора, осим од рака ларингса. У односу на 2000. годину, у 2006. години стандардизоване стопе инциденције су порасле од малигних тумора простате за 48,9%, рака желуца за 45,7%, рака мокраћне бешике за 32,5%, рака плућа за 5,6% и рака колона и ректума за 1,9%.

Код жена у Шумадијском округу је малигни процес најчешће био локализован на дојци, грлићу материце, колону и ректуму, плућима, телу материце и јајницама (Графикон 4).

Уз извесне варијације у вредностима инциденције, у периоду од 2000. до 2006. године забележен је пораст у оболевању жене од свих водећих локализација малигних тумора, осим од рака дојке, где је запажено смањење стопе инциденције за 7,6% (од 74,6%000 до 68,9%000 становника). Стопе инциденције порасле су код малигних тумора јајника за 30,9%, рака грлића материце за 9,9%, рака тела материце за 6,3% и дебелог црева и ректума за 1,1%.

И поред наведеног смањења инциденције рака дојке, уочене стопе новооболелих од ове малигне локализације код жена у Шумадијском округу и даље су међу највишими у Србији.

Графикон 4. Стандардизоване стопе инциденције од водећих локализација рака код жене, Шумадијски округ, 1999-2006.



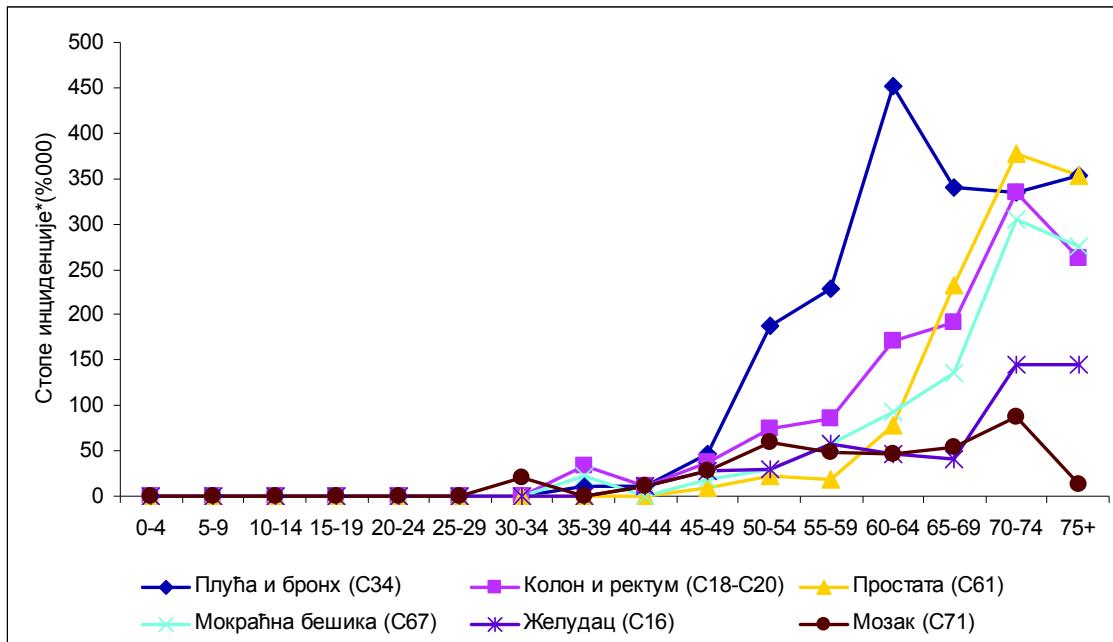
Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац

Код жена у централној Србији, највише стопе инциденције забележене су за рак дојке, колоректални рак, рак грлића материце, плућа, тела материце и желуца (3). Рак дојке и колона су, такође, најчешће неоплазме жене у Европи (4). Међутим, карцином цервикса не представља више здравствени проблем за већину земаља Европе. Високе стандардизоване стопе, сличне онима у централној Србији, бележе се само још у неколико земаља (Румунија, Бугарска и Мађарска).

Током 2006. године у мушкараца су најчешће локализације рака у свим добним групама, осим у најстаријој, рак плућа и рак дебelog црева. У узрасту од 75 и више година то постаје рак простате (Графикон 5).

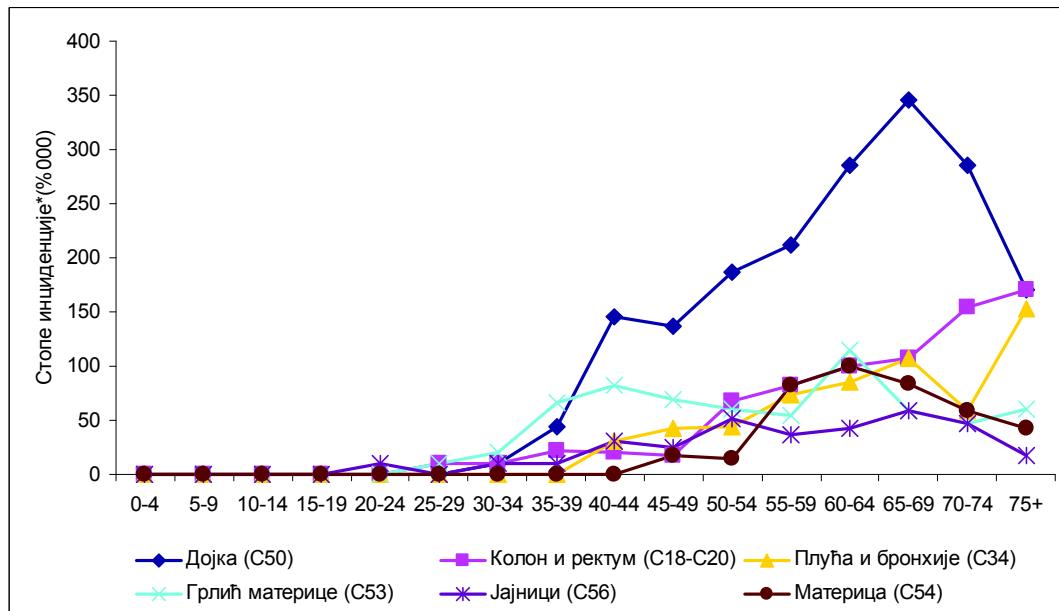
Истовремено, кад је реч о женама, запажа се да је рак дојке најчешћа локализација рака у свим добним групама. У најстаријим узрасним групама уз рак дојке, најучесталији је и рак дебelog црева. У млађим добним групама (30-44. године) уз дојку, уочава се као чест и рак грлића материце (Графикон 6).

Графикон 5. Узрасно-специфичне стопе инциденције мушкараца од рака у Шумадијском округу, 2006. године



Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац

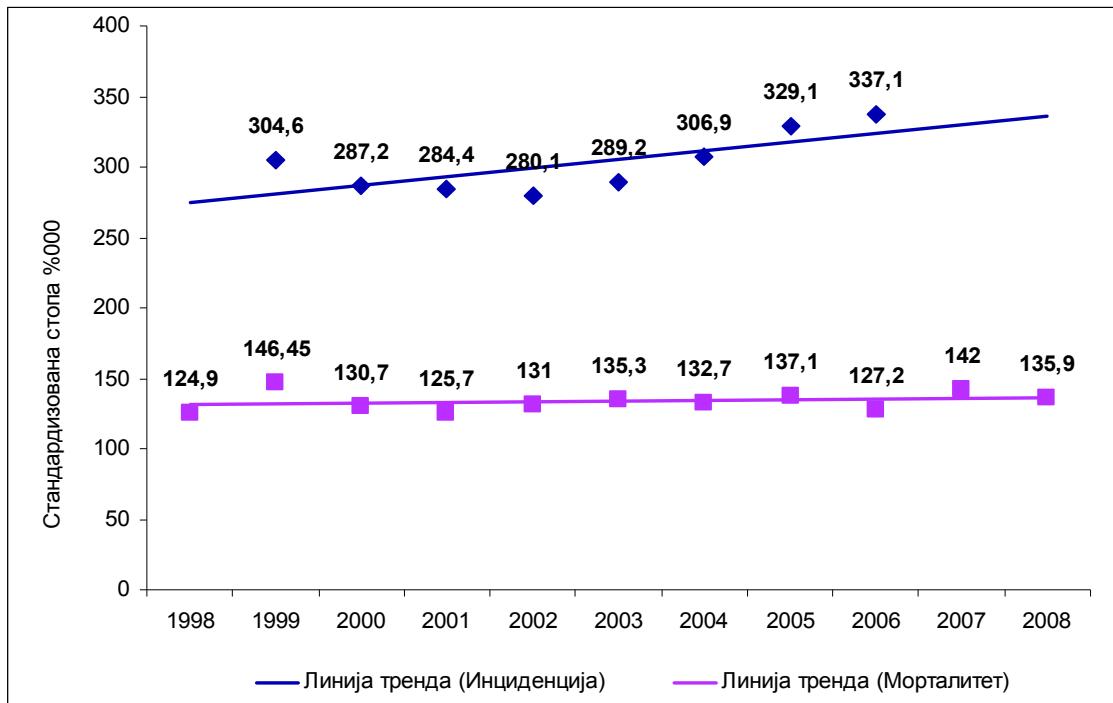
Графикон 6. Узрасно-специфичне стопе инциденције жена од рака у Шумадијском округу, 2006. године



Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац

Измене у инциденцији рака у складу су са трендом морталитета у анализираном периоду у Шумадијском округу (Графикон 7).

Графикон 7. Инциденција и морталитет од рака, Шумадијски округ, 1998-2008.



Извор: Регистар за рак Шумадијског округа, Институт за јавно здравље Крагујевац

У Шумадијском округу је рак други најзначајнији узрок смрти од којег умире готово сваки четврти становник.

Учешће малигних оболења (МКБ-10: C00-C97) у структури укупног морталитета у Шумадијском округу у периоду од 1998-2008. године било је 17,6%, са тенденцијом пораста. Број умрлих порастао је од 1998. до 2008. године за 20,5% (са 645 на 777). У истом периоду удео малигних оболења у структури укупног морталитета у Републици Србији био је 18,4%. Укупна годишња смртност у Србији (без Косова и Метохије) у периоду од 1998-2008. се креће од 99376 до 102.711, са годишњим просеком од око 102.736 умрлих (Табела 2).

Табела 2. Учешће (%) малигних оболења у структури укупног морталитета

Година	Република Србија			Шумадијски округ		
	Сви узроци смрти	C00-C97 број умрлих	%	Сви узроци смрти	C00-C97 број умрлих	%
1998.	99376	17183	17,3	3725	645	17,3
1999.	101444	17376	17,1	3961	633	16,0
2000.	104042	17873	17,2	3967	689	17,4
2001.	99008	17917	18,1	3800	667	17,6
2002.	102785	18548	18,0	4059	684	16,9
2003.	103946	18859	18,1	3999	697	17,4
2004.	104320	19602	18,8	3871	694	17,9
2005.	106771	19741	18,5	4320	749	17,3
2006.	102884	20217	19,7	4072	718	17,6
2007.	102805	20417	19,9	4159	792	19,0
2008.	102711	20573	20,0	4058	777	19,1
ПЕРИОД	1130092	208.306	18,4	43991	7745	17,6

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Заступљеност мушкараца у укупном умирању од малигних оболења у Шумадијском округу у периоду од 1998-2008. године била је у распону вредности од 53,9% 2004. године до 59,2% 2000. године. Код жена удео малигних оболења у том периоду се креће 40,8 - 46,1 % (Табела 3).

У периоду од 1998. до 2008. године дошло је до пораста стопа морталитета од свих малигних тумора у Шумадијском округу за 8,8% и у Републици Србији за 8,4%. Стандардизоване стопе морталитета од свих малигних тумора биле су ниже на територији Шумадијског округа у односу на републичке, иако је њихов пораст већи (Графикон 8).

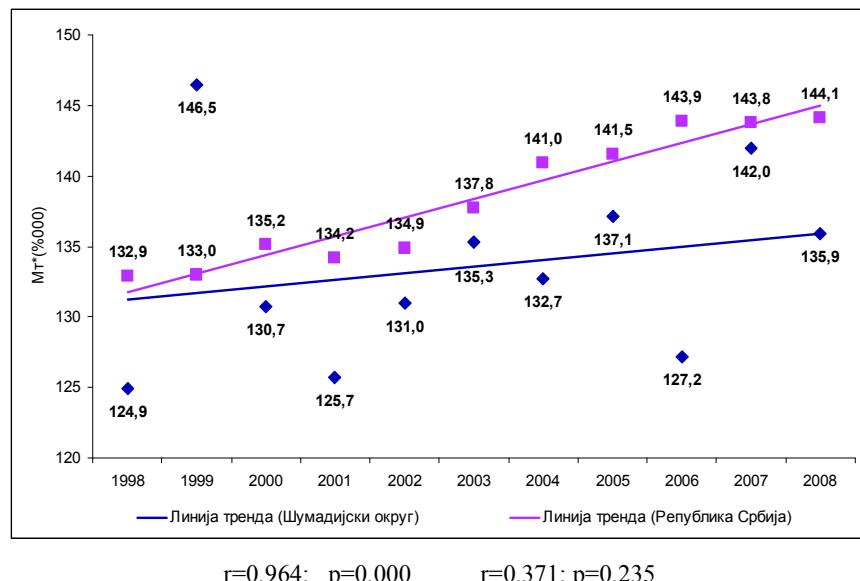
Табела 3. Број умрлих особа и удео у структури укупног морталитета од рака према полу, Шумадијски округ и Република Србија, 1998-2008.

Година	Република Србија			Шумадијски округ		
	C00-C97 број умрлих	Мушкарци број (%)	Жене број (%)	C00-C97 број умрлих	Мушкарци број (%)	Жене број (%)
1998.	17183	9759 (56,8%)	7424 (43,2%)	645	367 (56,9%)	278 (43,1%)
1999.	17376	9870 (56,8%)	7506 (43,2%)	633	349 (55,1%)	284 (44,9%)
2000.	17873	10179 (57,0%)	7694 (43,2%)	689	408 (59,2%)	281 (40,8%)
2001.	17917	10175 (56,9%)	7742 (43,0%)	667	374 (56,1%)	293 (43,9%)
2002.	18548	10635 (57,3%)	7913 (43,2%)	684	401 (58,6%)	283 (41,4%)
2003.	18859	10690 (56,7%)	8169 (42,7%)	697	410 (58,8%)	287 (41,2%)
2004.	19602	11109 (56,7%)	8493 (43,3%)	694	374 (53,9%)	320 (46,1%)
2005.	19741	11169 (56,6%)	8572 (43,4%)	749	409 (54,6%)	340 (45,4%)
2006.	20217	11495 (56,9%)	8722 (43,1%)	718	405 (56,4%)	313 (43,6%)
2007.	20417	11736 (57,5%)	8681 (42,5%)	792	459 (58,0%)	333 (42,0%)
2008.	20573	11810 (57,4%)	8763 (42,6%)	777	441 (56,8%)	336 (43,2%)
ПЕРИОД	208.306	118.627 (56,9%)	89679 (43,1%)	7745	4397 (56,8%)	3348 (43,2%)

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

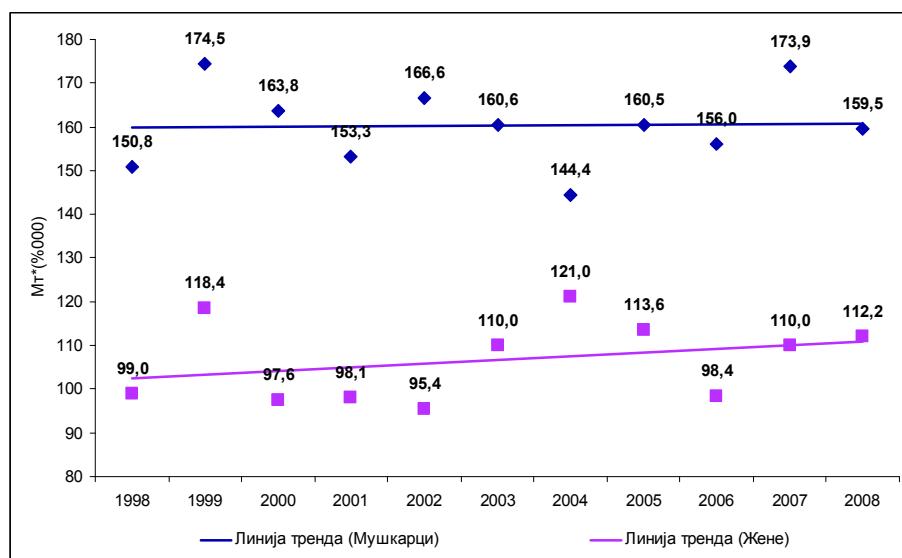
У анализираном периоду дошло је до пораста стопа морталитета од свих малигних тумора у Шумадијском округу, код мушкараца за 6,3% (од 150,0%000 до 159,5%000) и код жена за 13,3% (од 99,0%000 до 112,2%000) (Графикон 9).

Графикон 8. Стандардизоване стопе морталитета малигних тумора,
Шумадијски округ и Република Србија, 1998-2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

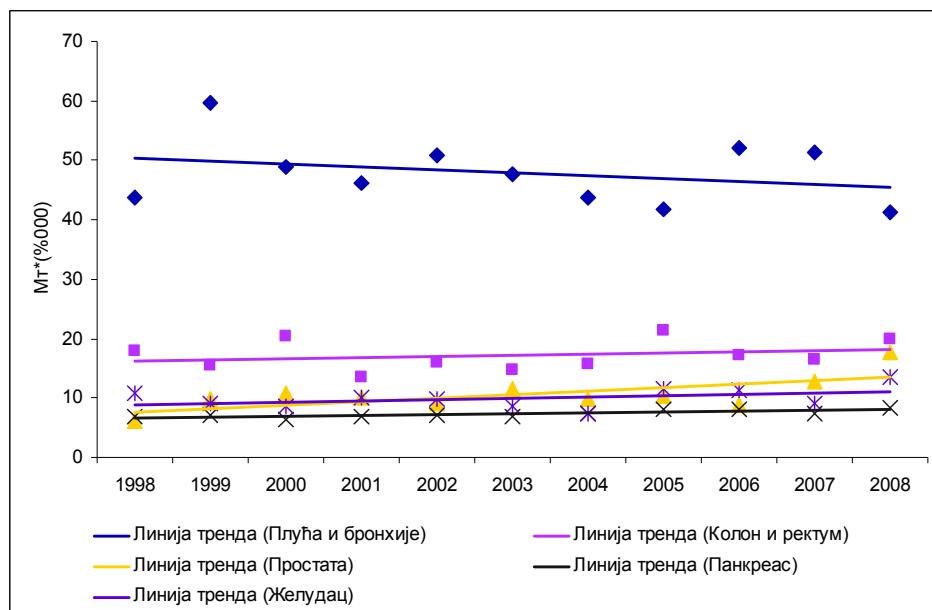
Графикон 9. Стандардизоване стопе морталитета малигних тумора према полу,
Шумадијски округ, 1998–2008



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Најчешћи узроци умирања и код мушкараца и код жена су били они малигни тумори који су били и најчешћи узроци оболевања. Водеће локализације малигних оболења стоје у корелацији са старошћу, полом и квалитетом животне средине. Код млађих особа (до 29 година живота) оба пола доминирају малигна оболења централног нервног система (ЦНС), Хочкин-ова болест и лимфатична леукемија; све ове три локализације су у сталном порасту. У средњем узрасту (30-49 година) водеће локализације код жена су дојка, плућа, грлић материце и дебело црево, а код мушкараца плућа, тумори ЦНС-а, дебело црево, лимфоми и желудац. Код жена старијих од 50 година најчешће се јављају малигна оболења дојке, плућа и грлића материце, а код мушкараца истог узраста малигна оболења плућа, желуца, дебelog црева и простате. У периоду од 1998. до 2008. године дошло је до пораста морталитета од свих водећих локализација малигних тумора код мушкараца (Графикон 10), осим од рака плућа. Стандардизоване стопе морталитета за рак плућа су опале за 5,8% (од 43,7%000 до 41,3%000). У овом периоду порасле су стопе морталитета код малигних тумора простате за готово три пута, рака желуца за 26,2%, рака панкреаса за 22,1% и дебelog црева и ректума за 11,2%.

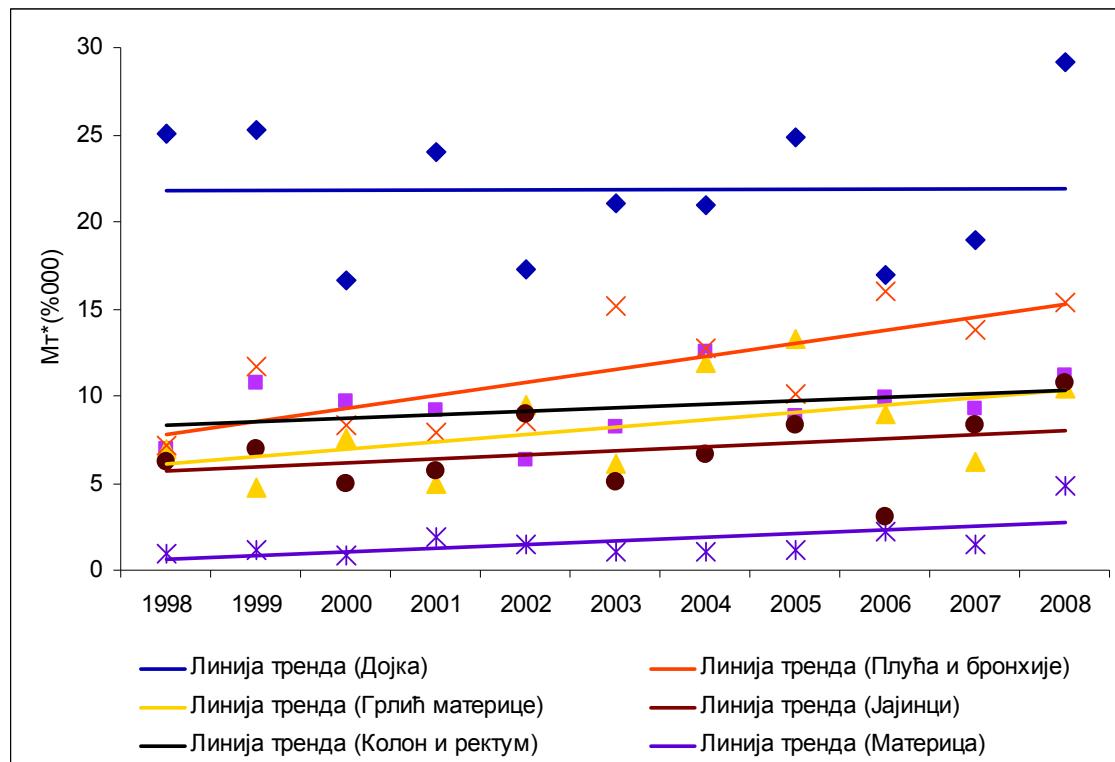
Графикон 10. Стандардизоване стопе морталитета од водећих локализација рака, мушкирци, Шумадијски округ, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

И код жена је у истом периоду дошло до пораста морталитета од свих водећих локализација малигних тумора (Графикон 11). Током посматраног периода стопе морталитета су порасле код малигних тумора плућа двоструко, рака јајника 72,6%, рака дебелог црева и ректума за 62,3%, рака грлића материце за 50,7% и дојке за 16,3%.

Графикон 11. Стандардизоване стопе морталитета од водећих локализација рака, жене,
Шумадијски округ, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Поредимо ли морталитет од рака између Шумадијског округа, Србије и поједињих земаља Европе, може се рећи да Шумадијски округ, као и наша земља има више стопе од просека за ЕУ, Европу и земље које већ годинама спроводе одређене мере превенције и раног откривања рака за локализације за које је то могуће.

Светска здравствена организација сматра да је око 70% малигних оболења последица начина живота и дејства фактора средине. Различите врсте рака имају и различите факторе ризика. На неке не можемо утицати, не можемо их мењати: на пример узраст, расу или генетско наслеђе. На неке можемо деловати. То су они

повезани са неким штетним деловањем у животној средини (хемијске материје, јонизујуће зрачење, професионална изложеност, инфективни агенси) и они повезани са нашим личним избором, пример пушење, пијење алкохолних пића, неправилна исхрана. Ту су још репродуктивне функције и коришћење хормона. Ризик за оболевање може се и мењати током времена, услед старења или промене начина живота.

Правилном исхраном, физичком активношћу и одржавањем одговарајуће телесне тежине смањује се ризик оболевања не само од рака него и од других болести, значајних здравствених проблема као што су болести срца и крвних судова и шећерне болести. Пушење је, на пример, повезано са 10 различитих врста рака и 30% свих смрти због рака. Баш за оне локализације рака за која немамо добрих метода за рано откривање (плућа) користимо комбиноване приступе у примарној превенцији: унапређење здравља, здравствено информисање становништва и законску подршку непушењу.

У развијеним земљама 25-30% морталитета од рака узроковано је пушењем. Према неким истраживањима у Европи, Јапану и САД 87-91 % рака плућа у мушкираца и 57-86 % рака плућа у жена може се приписати пушењу. За рак једњака, ларингса и усне шупљине то је 43-60 %, зависно од тога да ли је реч само о пушењу или је то пушење заједно с конзумирањем алкохола. Пушењу се може приписати и већи проценат рака мокраћне бешике и панкреаса, као и мањи проценат рака бубрега, желуца, грлића материце, носне шупљине и мијелоидне леукемије.

Због дугог времена латенције, данашњи терет морбидитета од рака може се сматрати последицом пушења од пре две деценије. Након престанка пушења први се ефекти могу очекивати након 5 година. Притом не треба заборавити да пушење узрокује и многе друге болести, нпр. хроничну опструктивну болест плућа, а повећава и ризик за болести срца и крвних судова.

Такође, испитивањем утицаја становништва на морталитет од рака у Србији током последње две деценије, измене у структури становништва Србије нису могле значајно да допринесу порасту морталитета од рака у периоду 1997-2007. године (5).

Све боља дијагностика малигних тумора, обухват и квалитет у пријављивању новооболелих особа од рака, смањење учешћа симптома и недовољно дефинисаних стања као узрока смрти имали су за последицу растући тренд оболевања и умирања од рака у свету и код нас.

Први кораци у борби против карцинома усмерени су на контролу рака у заједници. Породичној медицини и примарној здравственој заштити која повезује

иницијативе заједнице са активностима целокупног здравства, треба обезбедити нова знања о начинима сузбијања рака, омогућити им примену програма и континуирано усавршавање. Промотивним и здравствено-васпитним мерама треба обухватити становништво Шумадијског округа, како би билоовољно информисано, јер без тога неће бити успеха у превенцији, а ни у раном откривању рака.

Превенција нуди најуспешнију дуготрајну стратегију за контролу рака. Ризик за оболевање од неких најчешћих локализација рака може се смањити променама у начину живљења, на пример непуштењем, правилном исхраном и физичком активношћу. Скрининг и рано откривање повећавају шансу за успешно лечење. Такође, веће су шансе дужег и квалитетнијег живота оболелих.

Закључак

Малигне неоплазме су глобални проблем човечанства, а на основу података Регистра за рак у порасту су и инциденција и морталитет од рака на подручју Шумадијског округа. Оне су вишеузрочне и последица су деловања одређених фактора, при постојању одређених услова.

Код жена у Шумадијском округу је малигни процес најчешће био локализован на дојци. Мушкирци су највише оболевали од рака плућа.

Значајан проблем представља непрепознавање ризичног понашања и недовољно коришћење позитивних искустава у спровођењу програма превенције и раног откривања малигних тумора из развијених земаља Европе и света.

Неопходна је дубља и свеобухватнија анализа здравственог стања становништва Шумадијског округа, да би се утврдило да ли су наведене тенденције последица бољег пријављивања и ажурирања података или су заиста у питању негативне тенденције у народном здрављу.

Литература

1. Vlajinac H, Janković S, Šipetić-Grujičić S. Cancers. In: The Burden of Disease and Injury in Serbia. Belgrade: Ministry of Health of the Republic of Serbia; 2003. p. 94-102.
2. Incidencija i mortalitet od raka u centralnoj Srbiji - 1999-2006, Registar za rak centralne Srbije, Institut za javno zdravlje Srbije, Beograd, 2008.
3. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. Здравље становника Србије - Аналитичка студија 1997-2007. Београд, 2008.

4. Ferlay J. Autier P. Boniol M. Heanue M. Colombet M. Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol* 2007;18:581–592.
5. Institute of Public Health of Serbia, Attributable Causes of Cancer in Serbia, 2005, Belgrade, 2008.

Незаразне болести – највећи јавноздравствени проблем

2.1.3. ДИЈАБЕТЕС

Оно што је сида била током последњих 20 година 20. века, то ће дијабетес бити првих 20 година овог века!

Тренд умирања од дијабетеса у Србији, као и у Шумадијском округу је у порасту. Стандардизоване стопе морталитета од дијабетеса биле су готово двоструко веће у односу на земље Европске уније. Највећи пораст преваленције очекује се у земљама у транзицији којима припада и наша земља.

Дијабетес мелитус је растући јавноздравствени проблем свих старосних група у Шумадијском округу. Тачни подаци о преваленцији нису познати. Највећи број оболелих регистрован је у 7 деценији живота.

Међународна федерација за дијабетес (International Diabetes Federation - IDF) и Светска здравствена организација (СЗО) процењују да данас у Републици Србији, без Косова и Метохије, од дијабетеса болује приближно 500.000 особа или 6,7% популације. У односу на особе са дијабетесом типа 1 број особа са дијабетесом типа 2 је многоструко већи (95%) (1). При том, најмање половина особа са дијабетесом типа 2 нема постављену дијагнозу и не зна за своју болест (2, 3, 4).

Са годинама старости расте преваленција дијабетеса, и процењује се да је готово половина оболелих старија од 65 година (5).

У Шумадијском округу од ове болести годишње умре око 100 особа. У структури морталитета за период 1998-2008. године највећи пораст у умирању у

Шумадијском округу забележен је код малигних тумора и дијабетеса (са 2,2% на 2,8%). У Републици Србији од дијабетеса умре годишње око 3.000 лица (6).

Према проценама IDF-а 2007. године у свету је од дијабетеса боловало 246 милиона људи или 6% становника од 20 до 79 година живота, а у Европи 8,4%. СЗО процењује да ће се број оболелих од дијабетеса до 2025. године повећати на 380 милиона. Иако се највише стопе инциденције региструју у развијеним земљама, највећи пораст преваленције очекује се у земљама у транзицији којима припада и наша земља (1).

Дијабетес је глобална епидемија са компликацијама опасним по живот. Учесталост шећерне болести типа 2 је све већа, а значајно је повезана са прекомерном телесном тежином.

Фактори ризика за развој типа 2 шећерне болести су бројни. Осим генетских фактора, велику улогу имају: пол, порођајна тежина, полни хормони, исхрана, алкохол и пушење. Најважнијим ризичним чиниоцем сматра се физичка неактивност, удружене са дебљином. Промена начина живота има изузетан ефекат у смањењу броја новооболелих особа које имају поремећај шећера у крви, али немају развијену шећерну болест.

Компликације шећерне болести су главни узрок смртности у оболелих. Водећи узрок смрти у особа са шећерном болешћу су болести срца и крвних судова. Ризик од настанка болести срца и крвних судова је 8 пута већи у особа са шећерном болешћу. Шећерна болест је и најчешћи фактор ризика за настанак можданог удара, посебно жена (5,4 пута већи ризик). Дијабетична ретинопатија значајан је узрок слепила, нефропатија најзначајнији узрок отказивања бубрега, а дијабетично стопало први је узрок ампутације доњих екстремитета и најзначајнији узрок инвалидности у оболелих.

Све ово указује да је дијабетес веома озбиљан и комплексан здравствени проблем, којим не може да се бави само здравствени систем, већ захтева укључивање и локалне заједнице.

У циљу утврђивања јавноздравствених показатеља, успостављања ефикасних мера праћења и унапређења здравствене заштите особа са шећерном болешћу основан је на националном нивоу *Регистар за дијабетес у Србији*.

Сам процес регистрације података о новооболелим особама уједно је и алгоритам који обезбеђује предуслове за најбољу могућу бригу о болесницима, усмеравајући лекара у надзор и контролу најважнијих ризичних фактора за развој касних компликација болести.

За класификацију и шифрирање сваког ентитета и модалитета варијабли које се прате Регистром, коришћени су међународни дијагностички критеријуми, класификације и шифарници (5, 6, 7, 8, 9).

Дијабетес мелитус (МКБ-10: E10-E14, O-24) је хетерогена група метаболичких болести које се карактеришу хроничном хипергликемијом насталом због дефекта у секрецији инсулина или дефекта у његовом дејству или услед постојања оба ова поремећаја (6). Поред поремећаја у метаболизму глукозе, у дијабетесу је поремећен метаболизам масти и протеина.

Основни облици шећерне болести су **тип 1**, обележен имунолошким саморазарањем ћелија гуштераче и потпуним недостатком инсулина, и **тип 2**, обележен релативним недостатком инсулина као последицом повишене инсулинске резистенције и/или смањеног лучења инсулина. Тип 2 учесталији је облик шећерне болести.

На основу важећих **критеријума за дијагнозу дијабетеса и других поремећаја толеранције глукозе** (7), потребно је одредити две неузастопне вредности гликемије ујутру наште (бар 8 сати од последњег оброка) у размаку од два до три дана. Ако су претходно добијени резултати неконзистентни, вредности гликемије се проверавају оралним тестом оптерећења глукозом (*oral glucose tolerance test, OGTT*). На основу тог налаза особа се сврстава у једну од дијагностичких категорија датих на табели 1.

Ранија класификација дијабетеса према клиничким карактеристикама и врсти терапије данас је замењена етиолошком класификацијом. Постоје 4 главне етилолошке категорије дијабетеса и то су дијабетес тип 1, тип 2, остали специфицни типови и гестациони дијабетес.

Табела 1. Критеријуми за дијагнозу дијабетеса и поремећаја толеранције глукозе

На основу појединачних вредности гликемија (2 гликемије у 2 различита дана): OGTT-a:	На основу вредности гликемија у току
Нормална гликемија наште	Нормална толеранција глукозе
<i>Гликемија наште < 6,1 mmol/L (<110 mg/dL)</i>	<i>Гликемија у току OGTT-a у 120. минуту < 7,8 mmol/L (<140 mg/dL)</i>
Повишена гликемија наште	Смањена толеранција глукозе
<i>Гликемија наште 6,1 mmol/L (110 mg/dL) или више или мања од 7,0 mmol/L (126 mg/dL)</i>	<i>Гликемија у току OGTT-a у 120. минуту између 7,8 mmol/L (140 mg/dL) и 11,1 mmol/L (200mg/dL)</i>
Дијабетес	Дијабетес
<i>Гликемија наште ≥7,0 ммол/L (126 mg/dL) или</i>	<i>Гликемија у било ком случајном узорку крви (без обзира на оброке) ≥ 11,1 mmol/L (200 mg/dL) уз присуство типичних дијабетесних симптома (полиурија, полидипсија, губитак у тежини)</i>

(7) Превенција типа 2 дијабетеса – Национални водич за лекаре у примарној здравственој заштити

Tip 1 дијабетес окарактерисан је дефицитом инсулина због деструкције бета ћелија гуштераче, типичан за младе људе, али се може појавити у сваком узрасту. Људи који имају антитела на панкреасне бета ћелије као At на глутамичну киселину и декарбоксилазу, склони су да развију или типични акутни почетак дијабетеса или споро-прогресивни инсулин-зависни дијабетес.

Tip 2 дијабетес узрокован је комбинацијом смањене инсулинске секреције и смањене инсулинске сензитивности. Тип 2 дијабетеса обухвата преко 90% одраслих дијабетичара у одраслој доби, типично након средњег доба.

Гестацијски дијабетес. Представља поремећај у толеранцији глукозе, који се развије током трудноће и нестаје након порођаја. Отприлике 70% жена са гестационим дијабетесом оболеће од дијабетеса током времена.

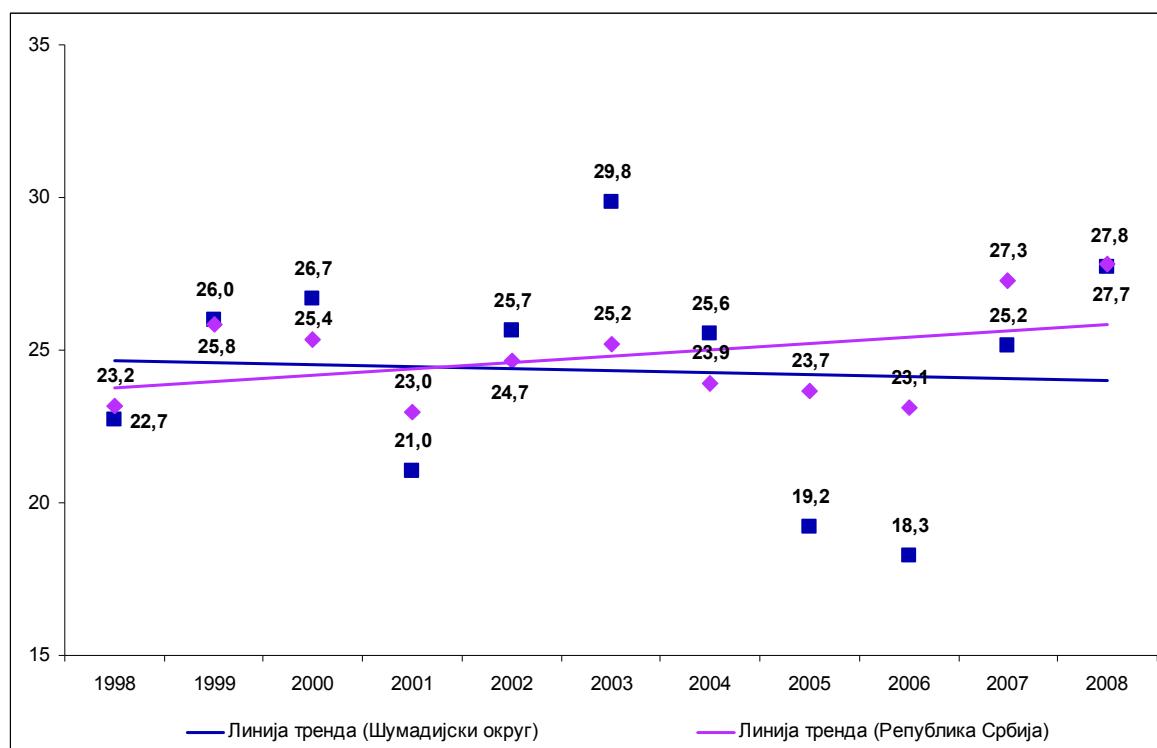
Дијабетес у Шумадијском округу

Према подацима Института за јавно здравље Крагујевац, у периоду од 2006. до 2008. године регистровано је 1833 новооткривених особа са шећерном болешћу, у примарној здравственој заштити на подручју Шумадијског округа.

Дијабетес се налази међу пет водећих узрока смрти у већини земаља у свету (1). У структури свих узрока смрти, у Србији је 1997. године дијабетес био пети, а 2008. године четврти водећи узрок смртности, после кардиоваскуларних болести, малигних тумора и повреда и тројања (10).

У структури свих узрока смрти, у Шумадијском округу је 2008. године дијабетес био са учешћем од 3,1%. Од шећерне болести током 2008. године у Шумадијском округу умрло је 124 особа (41 мушкараца и 83 жене). У периоду 1998-2008. године у Србији, као и у Шумадијском округу се бележи тренд пораста стандардизованих стопа морталитета од шећерне болести (Графикон 1).

Графикон 1. Морталитет од дијабетеса, Шумадијски округ и Република Србија,
1998-2008.



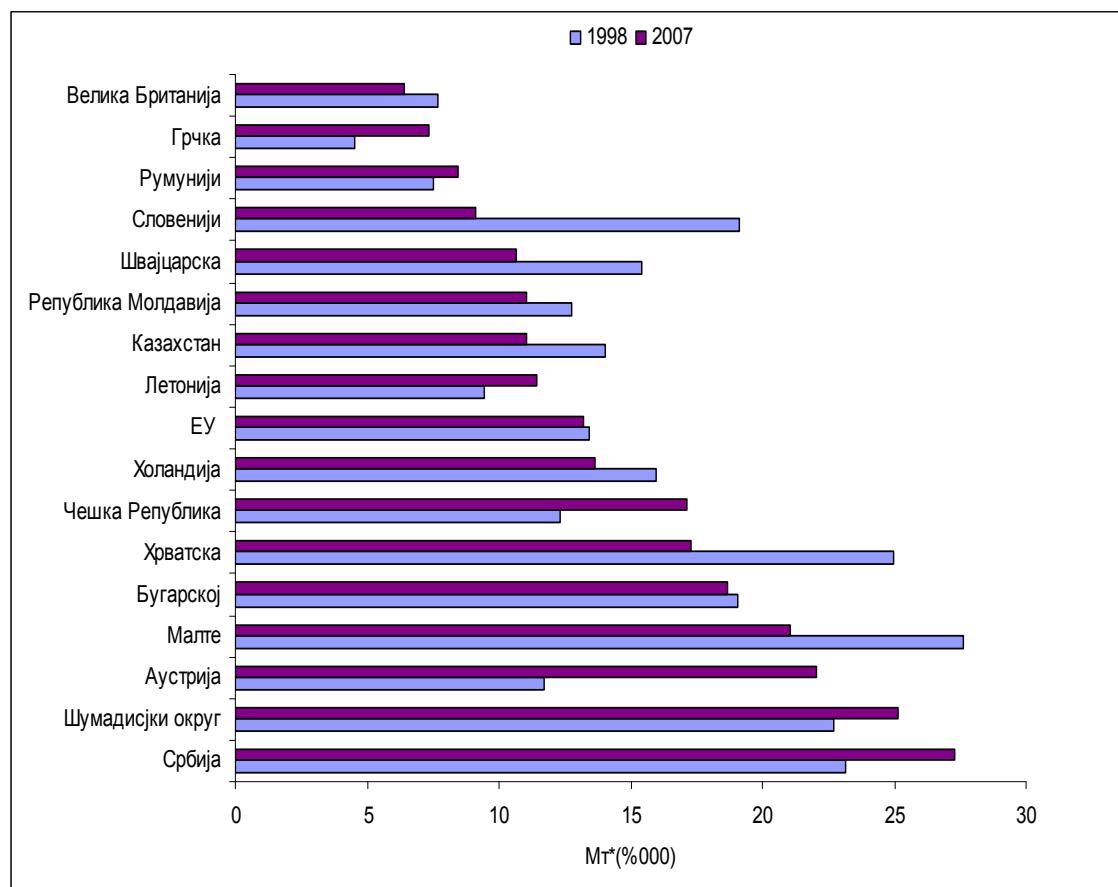
$$r=-0,060; p=0,861$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевца

* према стандардној популацији Европе

Стандардизоване стопе морталитета од дијабетеса у Србији биле су двоструко веће (Графикон 2) у односу на земље ЕУ у истом периоду за све старосне групе значајно више (11).

Графикон 2. Морталитет од дијабетеса, Република Србија и земље Европске Уније, 1998. и 2007. године

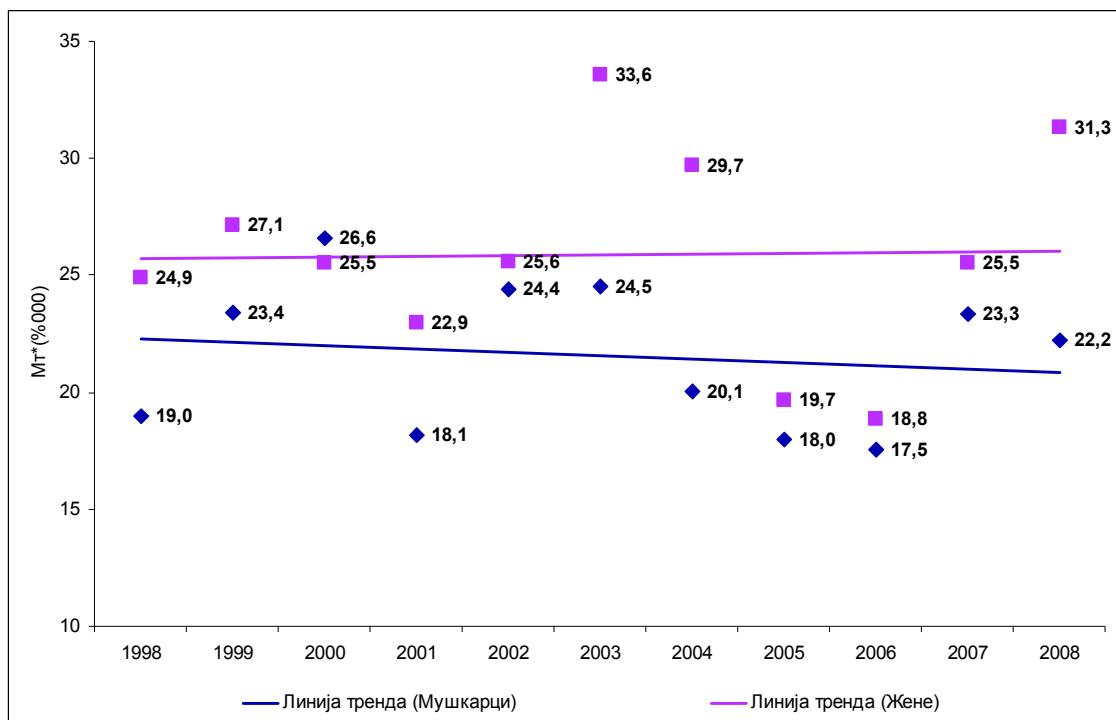


Извор: база података “Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int//xfadb/>

*према стандардној популацији Европе

У периоду од 1998. до 2008. године у Шумадијском округу жене су чешће (61,6%) у односу на мушкарце (38,4%) умиrale од ове групе болести (Графикон 3).

Графикон 3. Морталитет од дијабетеса, према полу, Шумадијски округ, 1998-2008.



$r=-0,153; p=0,654$

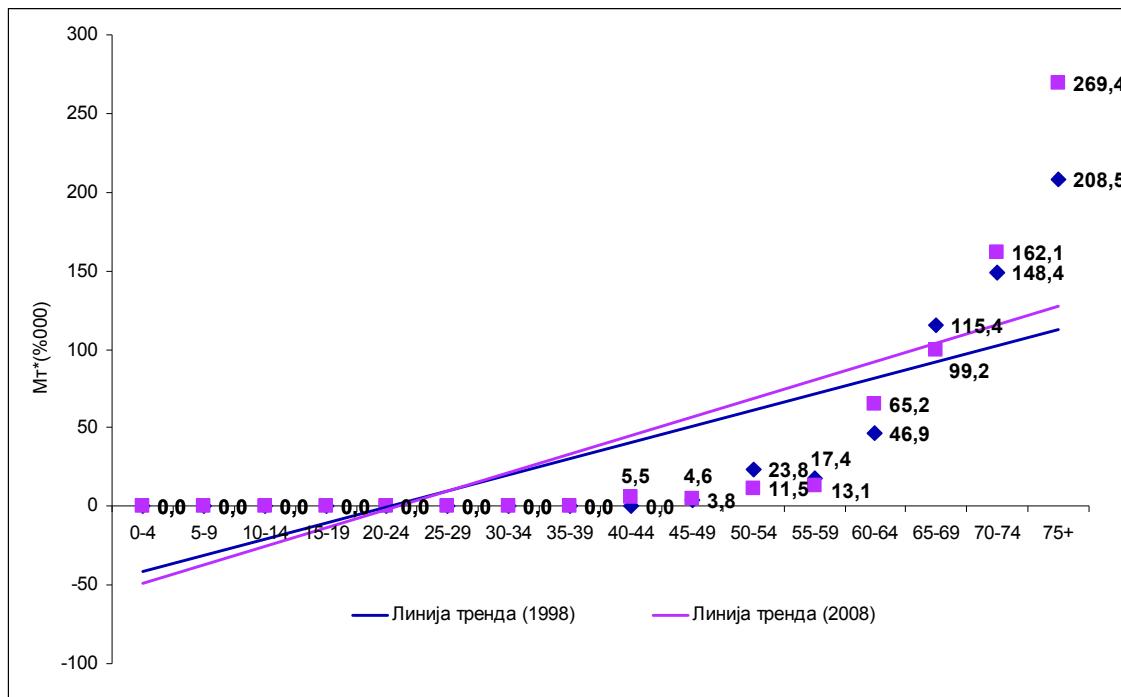
$r=-0,022; p=0,949$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевца

*према стандардној популацији Европе

У периоду од 1998. до 2008. године стопе смртности од шећерне болести у Шумадијском округу порасле су 87,6%. Анализа по узрасту показује да, како у жене тако и у мушкараца, стопе морталитета за дијабетес укупно и у обе дијагностичке подгрупе расту со старошћу и више су у мушкараца него у жене (добне-специфичне стопе). Интензивнији пораст за дијабетес почиње од старосне групе 45-49 година. Више стопе морталитета од дијабетеса у 2008. у односу на 1998. годину уочене су код мушкараца за 30,4 %. Стопе умирања од шећерне болести, у овом периоду код жене порасле су за 63,2% (Графикон 4).

Графикон 4. Узрасно-специфичне стопе морталитета од дијабетеса у Шумадијском округу, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевца

Тип 1 дијабетеса је једна од најчешћих хроничних болести у детињству (12).

Према подацима Регистра за дијабетес, 2007. године у Шумадијском округу је шећерна болест пријављена код 1 дечака и 3 девојчице узраста до 14 година оболелих од овог типа шећерне болести. Стандардизована стопа инциденције износила је 9,3%000 и нижа је од републичке.

Према подацима Регистра за дијабетес, 2007. године у Србији је било евидентирано 143 дечака и девојчица узраста до 14 година оболелих од овог типа шећерне болести (13). Стандардизована стопа инциденције износила је 14,3%000, што је сврстало Србију у европска подручја средњег ризика оболевања од типа 1 дијабетеса (1).

Дијабетес тип 1 расте са стопом 3% годишње код деце иadolесцената и алармантно 5% годишње међу предшколском децом. Процењује се да у свету 70 000 деце испод 15 година развије дијабетес тип 1 сваке године (скоро 200 деце на дан). Од

процењених 440 000 деце испод 14 година са дијабетесом тип 1 преко 25% живи у југоисточној Азији и више од 20% у Европи.

Дијабетес тип 2 представља растући проблем са убрзаним повећањем преваленције због повећаног броја старијих људи у укупној популацији и све веће присутности гојазности (14).

Тип 2 дијабетеса се пре сматрао искључиво проблемом одраслих, поготово оних старијих од 45 година. Ипак, све више и више деце има повећану тежину и неактивна су, тако да се дијабетес тип 2 све чешће дијагностikuје код младих одраслих и деце.

Глобална инциденција дијабетеса тип 2 код деце ће се вероватно повећати за 50% у следећих 15 година. Ова форма дијабетеса се некад виђала само као болест одраслих. Данас расте у алармантним бројкама код деце иadolесцената. У САД се процењује да тип 2 дијабетеса представља 43% новодијагностикованих случајева у неким подручјима и чини 29% дијабетеса кодadolесцената. У Јапану тип 2 дијабетеса се двоструко увећао код деце до 20 година и сад је чешћи него дијабетес тип 1. У неким нативним и абориционалним заједницама у Северној Америци и Аустралији чак једно од 20 деце има дијабетес тип 2 (15).

Дијабетес је значајан због тога што још увек најчешћи узрок слепила међу радно способном популацијом. Дијабетичари су 20-25% пацијената са терминалном бубрежном инсуфицијенцијом. Дијабетичари имају 15-20 пута већи ризик да доживе ампутације на стопалима, него недијабетичари. Атеросклеротичне васкуларне болести, посебно оболење коронарних артерија и маждани удар, основни су узроци смрти код око 70% дијабетичара. Процењује се да је животни век оболелих од типа 2 дијабетеса краћи за 8-10 година. Трудноћа код жена са дијабетесом још увек релативно често има неповољан исход по плод (16).

Деца иadolесценти са дијабетесом представљају већи проблем за лечење и захтевају мултидисциплинарни тимски приступ. Подаци о инциденцији показују да се болест клинички манифестије око пете године, када је први *peak* и достиже максимум, између десете и тринаесте године, у пубертету. Ово се може објаснити појавом хормона раста и полних хормона, који имају дејство супротно инсулину, те се код инсуфицијенције панкреаса клинички манифестије болест (17).

Највиша стопа инциденције дијабетеса типа 1 је у Финској (35,3 на 100.000 становника). На другом месту је Сардинија. Објашњење за Сардинију и Малту, која такође има високу стопу инциденције, можда лежи у изолованости и генетској

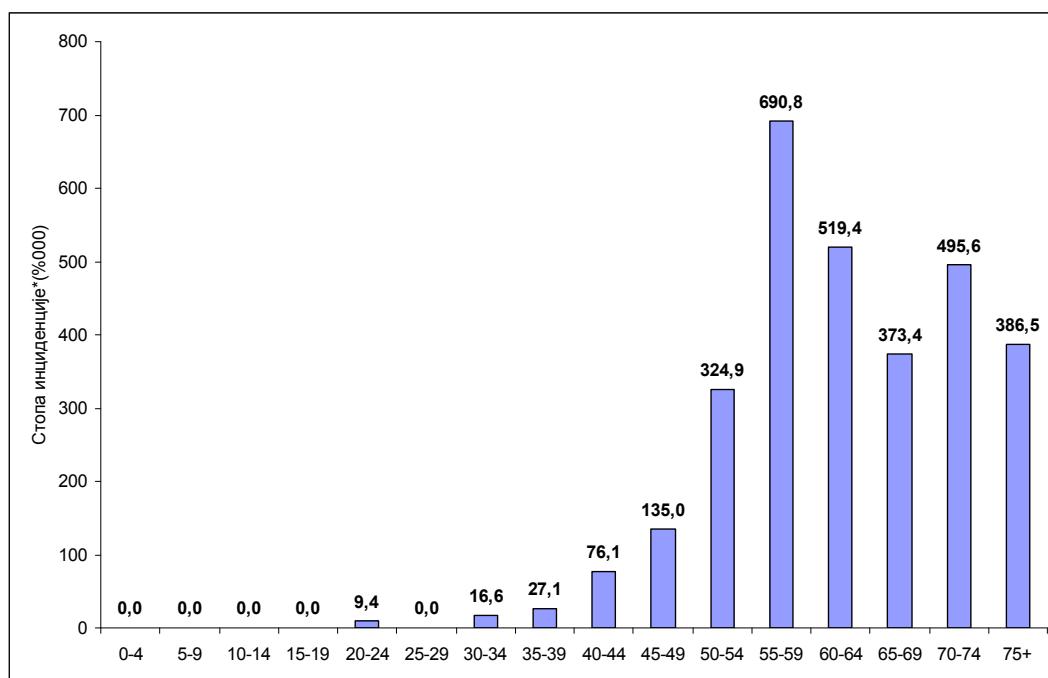
селекцији становништва, због маларије која је била водећи узрок смрти на тим просторима. Најмања стопа инциденције је у Јапану.

Насупрот типу 1 дијабетеса који се лако препознаје тако да можемо сматрати да су сви оболели и дијагностиковани, асимптоматска фаза оболелих од типа 2 дијабетеса може трајати дужи низ година (10).

Преваленција дијабетеса типа 2 расте са узрастом.

На подручју Шумадијског округа 2008. године регистровано је 540 новооткривених особа са типом 2 дијабетеса. Узрасно-специфичне стопе инциденције дијабетеса типа 2 експоненцијално расту са годинама старости и готово су 150 пута веће у позним годинама у односу на рано детињство (Графикон 5). Међутим, иако је овај тип дијабетеса болест старијег и средњег животног доба, према подацима IDF-а у последње време све чешће се виђа и код млађих људи (18, 19).

Графикон 5. Узрасно-специфичне стопе инциденције од дијабетеса типа 2,
Шумадијски округ, 2008.



Извор: Регистар за дијабетес у Шумадијском округу

Код Европљана се обично јавља после педесете године живота, а много раније у популацијама под високим ризиком. На основу резултата међународних студија и

према проценама домаћих експерата, скоро 50% оболелих од типа 2 дијабетеса чине непрепознати облици болести (2, 3, 4).

Систематска истраживања у Војводини показала су да на њеној територији има око 185.000 дијабетичара. У Новом Саду, 12,3% становника од 25 до 74 година живота имају дијабетес. Већи је проценат код мушкараца (15,5%), него код жена (9,5%). У старосној групи 25-34 година, преваленција је 0,4%, а у старосној групи 65-74 година је 21,6%. Чешћи је код особа са основним образовањем (19,8%), него особа са вишим и високим образовањем (10,1%). Слична је ситуација на целој територији Србије и у Републици Српској (20).

Према резултатима студије „Оптерећење болестима и повредама у Србији” 2000. године, у нашој земљи као и у развијеним земљама света, дијабетес је пети водећи узрок оптерећења болешћу (19, 21).

Закључак

Шећерна болест је озбиљно и подмукло оболење, које најчешће почиње неопажено и без симптома. Оно што је још опасније јесте претпоставка да на сваког пацијента који има шећерну болест долази по једна особа која не зна да има шећерну болест. Објективна процена здравственог стања становништва се не може извршити само на основу броја оболелих и умрлих, већ се мора узети у обзир и стање здраве популације, јер најчешће облици нездравих стилова живота представљају здравствене ризике за будуће оболевање и превремени смртни исход.

Литература

1. Sicree R, Shaw JE, Zimmet PZ. The Global Burden of diabetes. In: Gan D, ed. Diabetes Atlas. 3rd ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2006:10-153.
2. Yliharsila H, Lindstrom J, Eriksson JG et al. Prevalence of Diabetes and impaired glucose regulation in 45- to 64-year-old individuals in three areas of Finland. Diabet Med 2005; 22:88-91.
3. Ford ES. Risks for all-cause mortality, cardiovascular disease, and diabetes associated with the metabolic syndrome: a summary of the evidence. Diabetes Care 2005; 28:1769–1778.
4. McEwan P, Williams JE, Griffi ths A et al. Evaluating the performance of the Framingham risk equations in a population with diabetes. Diabet Med 2004; 21:318–323.
5. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2002; 25: S5-S20.

6. Bennett P, Knowler W. Definition, Diagnosis, and Classification of Diabetes Mellitus and Glucose Homeostasis. In: Kahn R, Weir G, King G, Jacobson A, Moses A, Smith R, eds. Joslin's Diabetes Mellitus selected Chapters. 14th ed. Boston: Lippincott Williams and Wilkins, 2005:105-113.
7. Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča u kliničkoj praksi, Ministarstvo zdravlja Republike Srbije, Srpsko lekarsko društvo. Prevencija tipa 2 dijabetesa – Nacionalni vodič za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. EAR, Beograd: Srpsko lekarsko društvo, 2005.
8. Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu. Međunarodna klasifikacija bolesti, povreda i uzroka smrti, IX revizija. Niš: Institut za dokumentaciju zaštite na radu, 1978.
9. Savezni zavod za zaštitu i unapređenje zdravlja. Međunarodna klasifikacija bolesti, X revizija. Beograd: Savremena administracija, 1996.
10. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut”. Zdravlje stanovnika Srbije - Analitička studija 1997-2007. Beograd, 2008.
11. European health for all database (HFA-DB), WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark. Dostupno na:<http://www.euro.who.int/hfadb>
12. LaPorte RE, McCarty D, Bruno C et al. Counting diabetes in the next millennium. Application of capture-recapture technology. *Diabetes Care* 1993; 16:528-534.
13. Incidencija i mortalitet od dijabetesa u Srbiji - 2007, Registar za dijabetes u Srbiji, Institut za javno zdravlje Srbije, Beograd, 2008.
14. Adler AI, Stratton IM, Neil HA, et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. *BMJ*. 2000;321:412-419. (LOE 3)
15. American Diabetes Association (2003). Global diabetes report, YellowBrix, Inc.
16. Jarrett RJ. Epidemiology of macrovascular disease and hypertension in diabetes mellitus. In: International textbook of diabetes mellitus (ed. KGMM Alberti, RA 131. DeFronzo, H Keen, and P. Zimmet), Wiley, Chichester; 1992; 1459-1470.
17. Levy-Marchal C, Popoz L, De Beaufort C et al. Incidence of juvenile type 1 (insulin-dependent) diabetes in France. *Diabetologia* 1991; 33:465-469.
18. Alberti G, Zimmet P, Shaw J, Bloomgarden Z, Kaufman F, Silink M; Consensus Workshop Group. Type 2 diabetes in the young: the evolving epidemic: the international diabetes federation consensus workshop. *Diabetes Care* 2004;27(7):1798-1811.
19. Atanasković-Marković Z, Bjegović V, Janković S i dr. The Burden of Disease and Injury in Serbia. Belgrade: Ministry of Health of the Republic of Serbia, 2003.

20. Dragoljub Đokić i sar. Socijalna medicina, Medicinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu, Agencija »KRUG» - Kragujevac, Kragujevac, 2007.
21. Venkat Narayan K.M., Zhang P, Kanaya A.M., Williams D.E., Engelgau M., Imperatore G, Ramachandran A. Diabetes: The Pandemic and Potential Solutions. In: Venkat Narayan K.M, Zhang P, Kanaya A.M, eds. Disease Control Priorities in Developing Countries. Boston: Lippincott Williams and Wilkins, 2005:591-603.

2.1.4. ПОРЕМЕЋАЈИ МЕНТАЛНОГ ЗДРАВЉА

Душевни поремећаји и поремећаји понашања

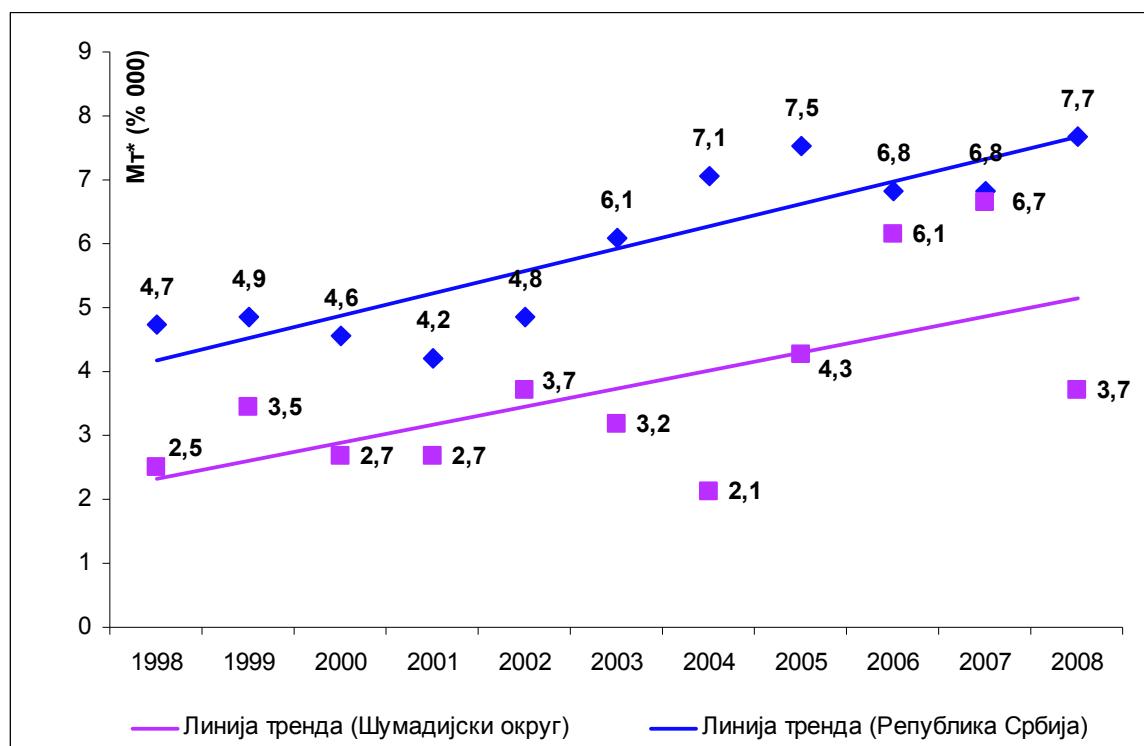
Светска здравствена организација (СЗО) дефинише ментално здравље као стање у коме особа реализује своје способности, може да се избори са уобичајеним стресним животним ситуацијама, без последица на њено функционисање и допринос заједници у којој живи (1, 2). Душевни поремећаји и поремећаји понашања подразумевају клинички потврђене поремећаје здравља које карактеришу измене у мишљењу, расположењу и понашању које су праћене патњом и/или оштећеним функционисањем особе.

Процењује се да више од 25% особа широм света (2) током свог живота пати од неког душевног поремећаја или поремећаја понашања (МКБ-10: F00–F99). Највише стопе годишње преваленције у општој популацији од 260–300% добијају се када се у разматрање узму сви облици поремећаја менталног здравља, укључујући и оне недијагностиковане (3). Нажалост, честа је појава два или више душевних поремећаја код исте особе што додатно повећава терет ових болести. Чиниоци који су повезани са преваленцијом, појавом и током душевних поремећаја и поремећаја понашања су сиромаштво, пол, узраст, ратови и катастрофе, тешке соматске болеси, као и породично и социјално окружење (2). Кризне године у нашој средини, са бројним акутним и хроничним стресорима, неповољно су утицале на ментално здравље становништва, као што је већ наведено. Интензиван акутни и хронични стрес, као и годинама акумулирана траума, засигурно су узроковали значајне психолошке последице, нарочито код вулнерабилних особа. У порасту је апсолутни број особа са депресивним, стресним и психосоматским поремећајима, а присутан је пораст броја зависника од алкохола и психоактивних супстанци (4). У Округу стопа морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања показује раст у посматраном периоду за 32,9%, односно са 2,49%000 у 1998. години на 3,71%000 у 2008. години. Изразита тенденција пораста региструје се од 2004. године, тако да је у 2007. години регистрован пик, при чему је вредност ове стопе била скоро три пута већа у односу на почетну годину посматрања. У последњој анализираној години дошло је до пада стопе морталитета од душевних

поремећаја и поремећаја понашања (скоро двоструког у односу на претходну годину) (Графикон 1). Мушкарци чешће умиру од душевних поремећаја и поремећаја понашања у односу на жене. Тада је у односу на жене било 13:1 (1998.године) до 3:1 (2008.године) у корист мушкараца (Графикон 2).

На територији Републике Србије стопе морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања показује континуирани раст, али су вредности ове стопе двоструко веће у односу на Округ, како укупно (Графикон 1), тако и посматрано у односу на пол код мушкараца (Графикон 2). Нешто изразитија разлика запажа се код женског пола, где су стопе умирања у Србији пет пута веће у почетној години посматрања у односу на Шумадију, да би се у последњој анализираној години та разлика смањила на два и по пута (Графикон 2).

Графикон 1. Морталитет од душевних поремећаја и поремећаја понашања (F00-F99) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.

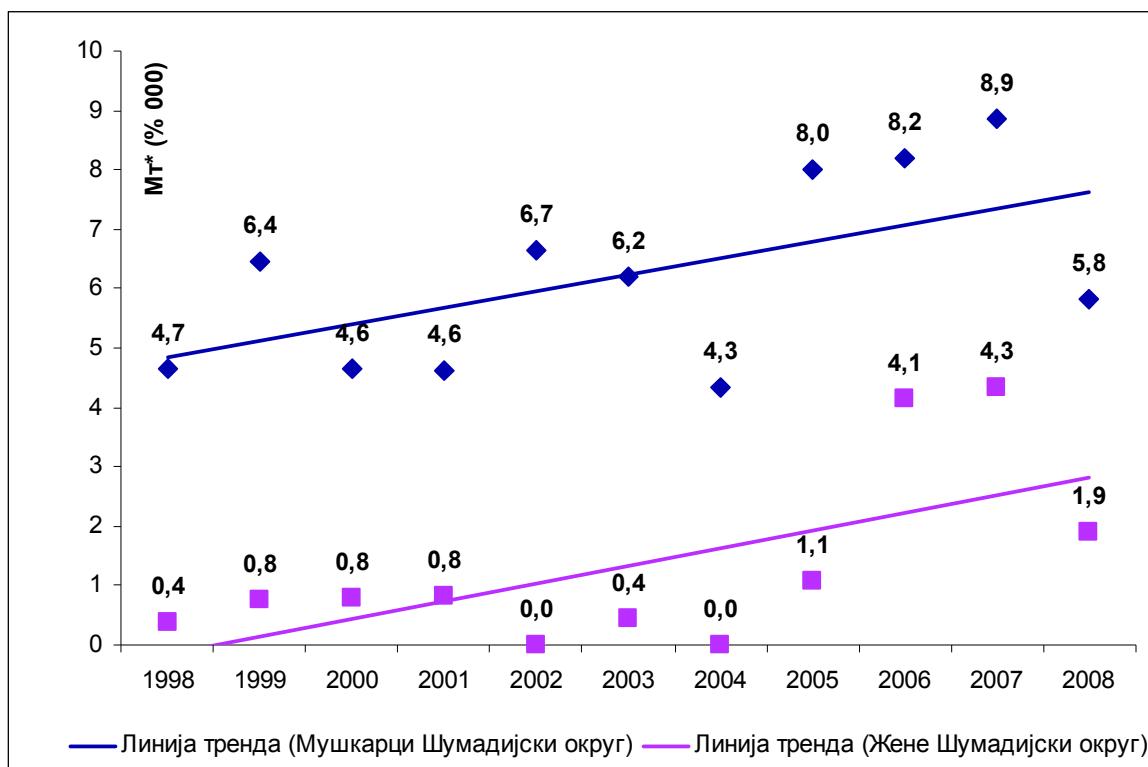


$$r=0,636; p=0,035 \quad r=-0,881; p=0,000$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

Графикон 2. Морталитет од душевних поремећаја и поремећаја понашања (F00-F99) на територији Шумадијског округа, према полу, 1998-2008.



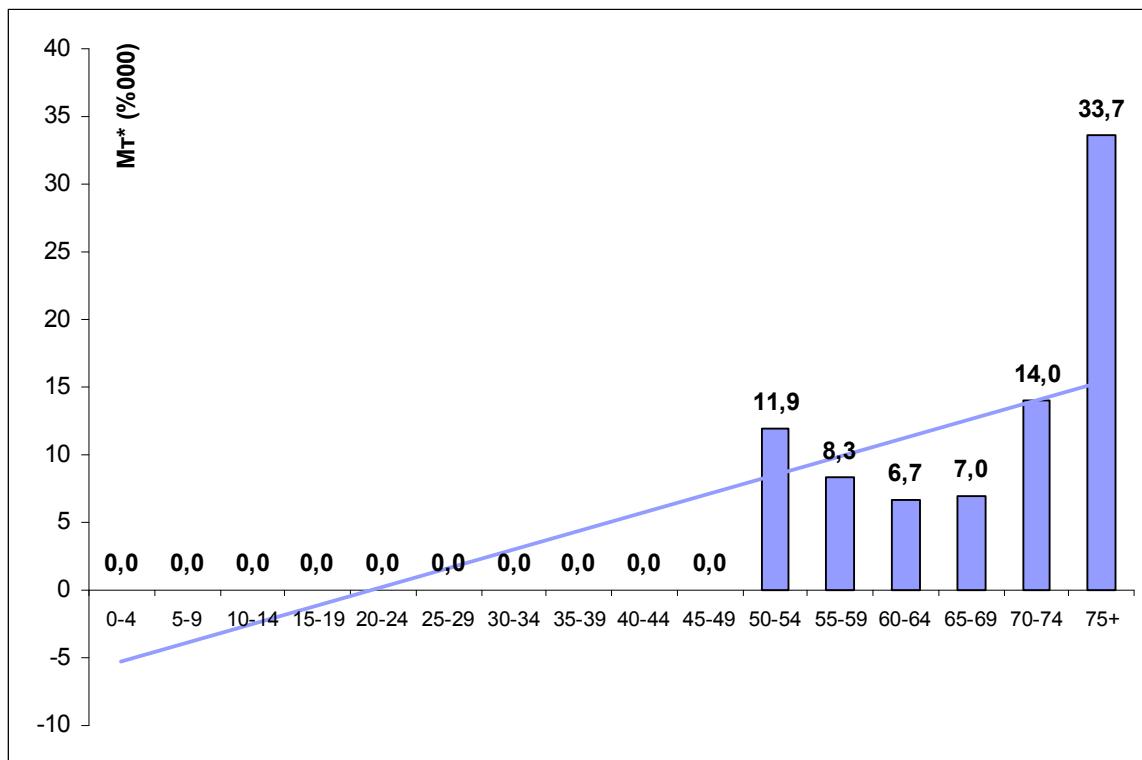
$$r=0,579; p=0,062 \quad r=0,639; p=0,034$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

Анализом узрасно-специфичног морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања, уочавамо да су стопе највише у настаријим добним групама: 33,68%000 у доброј групи 75 и више година, 13,98%000 у групи 70-74 година, 11,94 %000 у доби 50-54 година (Графикон 3). У узрасним групама млађим од 50 година нису регистровани смрти случајеви од ове групе болести.

Графикон 3. Узрасно-специфичне стопе морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања (F00-F99) на територији Шумадијског округа, 2008. године



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Душевни поремећаји и поремећаји понашања узроковани употребом психоактивних супстанци

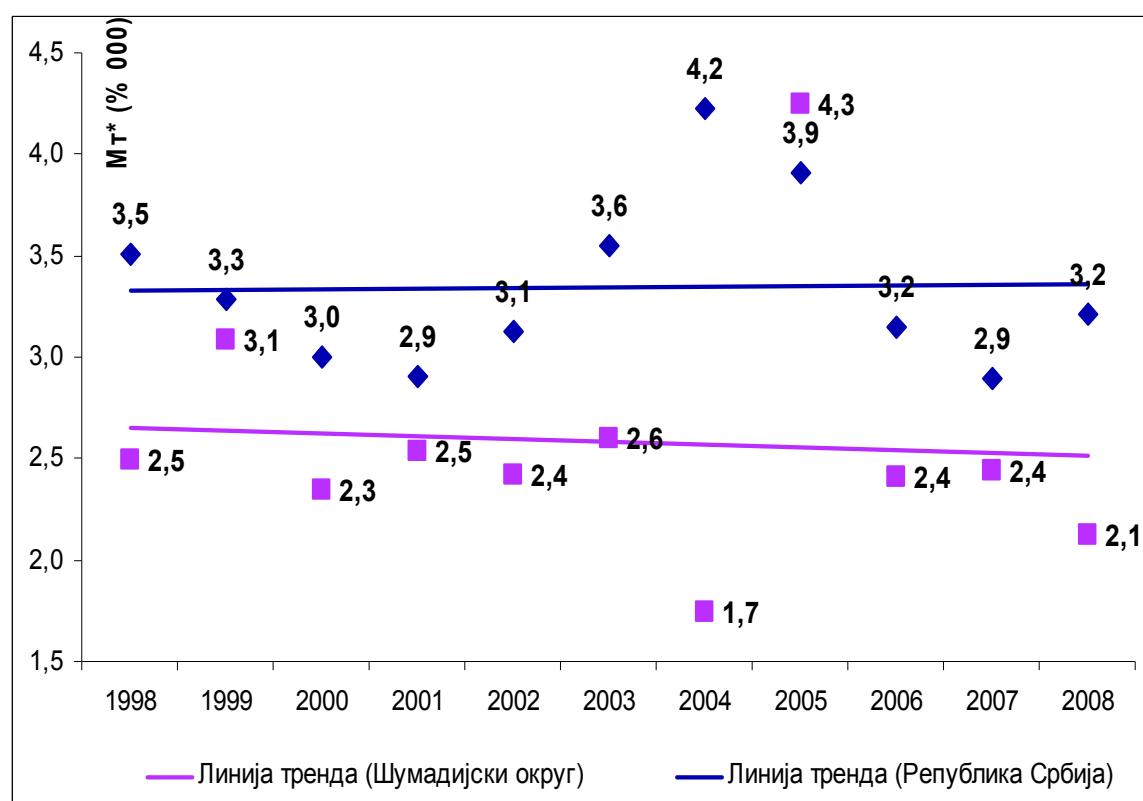
У нашој средини, са конзумирањем алкохолних пића започиње се релативно рано, због културолошких обележја наше средине и доступности алкохолних пића. Свакодневно конзумирање алкохола повећава преваленцију особа оболелих од алкохолизма и других душевних поремећаја (1).

Стопа морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокованих употребом алкохола на територији Шумадијског округа је опала за 10,3% у 2008. године у односу на 1998. годину уз варијације по годинама посматрања.

Највише вредности су забележене 2005. године, двоструко веће у односу на почетну годину посматрања (Графикон 4). Мушкирци су у просеку 13 пута више умирали него жене, мада је било година када није забележен ниједан смртни случај код особа женског пола (2001-2006. година) (Графикон 5).

У Србији стопа смртности од душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокованих употребом алкохола је од 1998. до 2004. године имала тенденцију раста, да би се након тог периода регистровао пад стопе смртности (Графикон 4). Мушкирци су, такође, у просеку умирали више него жене, чак 14 пута у последњој анализираној години (Графикон 5).

Графикон 4. Морталитет од душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокован употребом алкохола (F10) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.

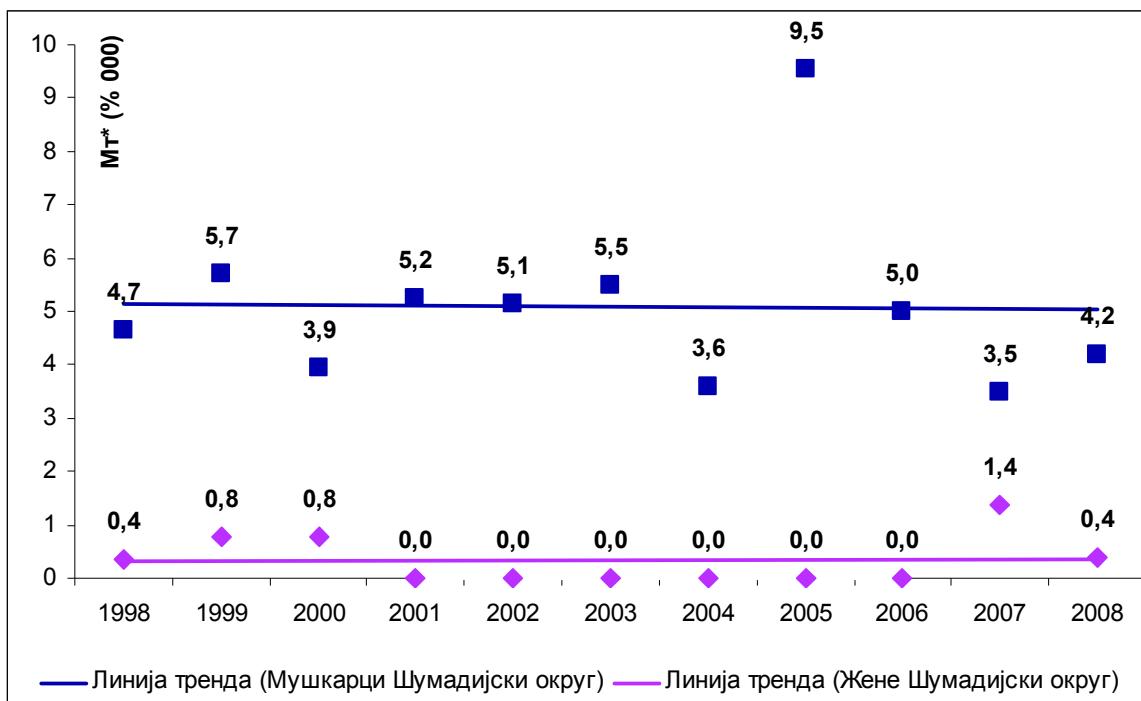


$$r=0,647; p=0,031 \quad r=0,818; p=0,002$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

Графикон 5. Морталитет од душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокован употребом алкохола (F10) према полу, на територији Шумадијског округа, 1998–2008.



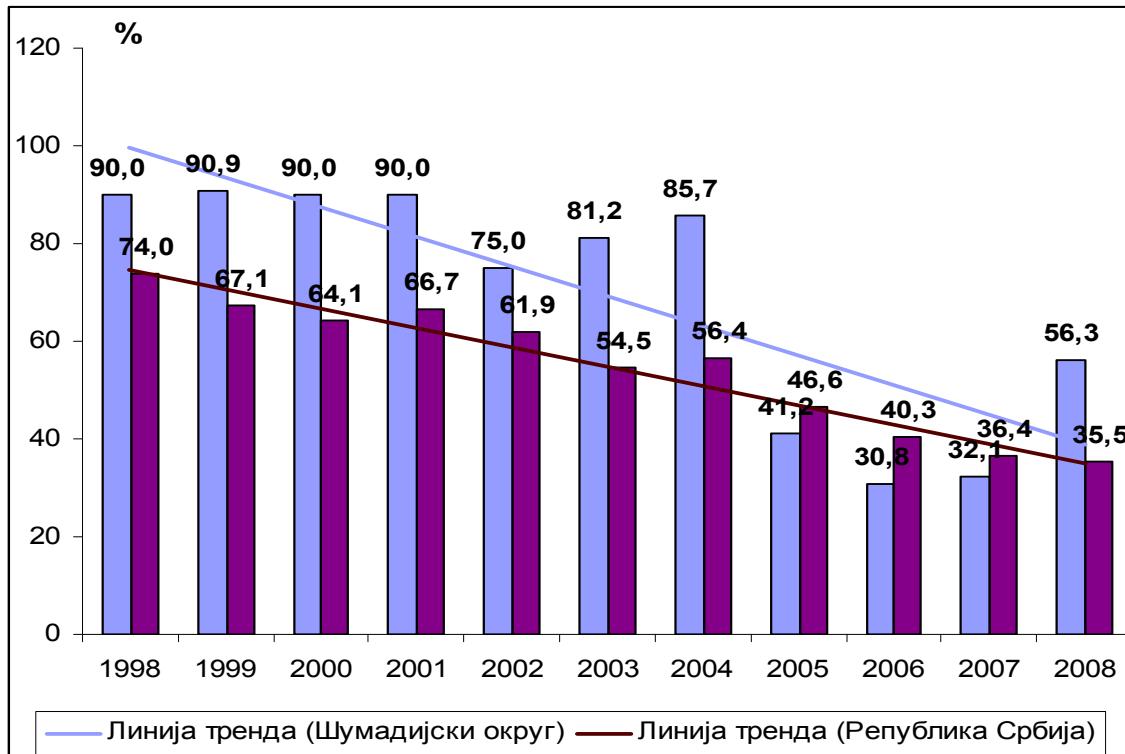
$$r=0,445; p=0,170 \quad r=0,620; p=0,042$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

У морталитету од душевних поремећаја и поремећаја понашања, најучесталији су они изазвани употребом алкохола: У Шумадији до 2001. године чак 90%, да би се од 2004. године учешће рапидно смањивало и у 2008. години поново дошло до пораста на 56,25%. У Србији кроз посматрани период учешће овог узрока у морталитету од душевних поремећаја и поремећаја понашања показује континуирани пад (Графикон 6).

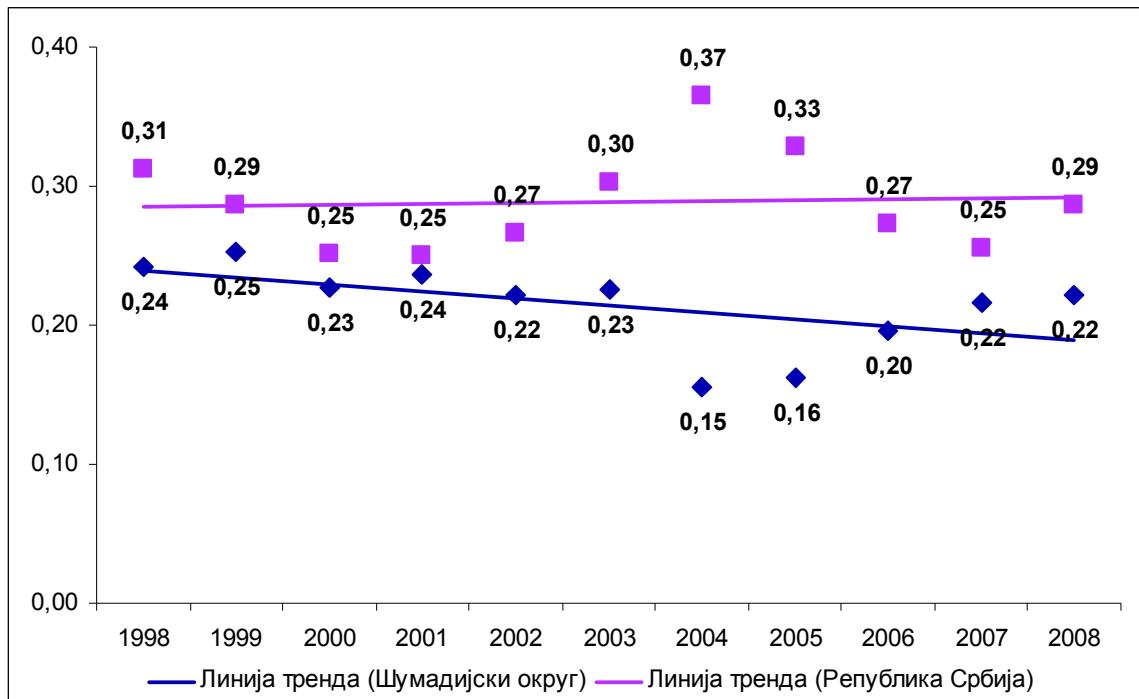
Графикон 6. Учешће хроничних душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокованих употребом алкохола (F10) у морталитету од душевних поремећаја и поремећаја понашања (F00-F99) на територији Републике Србије и Шумадијског округа, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Учешће хроничних душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокованих употребом алкохола (F10) у укупном морталитету, показује тенденцију опадања до 2004. године, од када се бележи тренд пораста до 2008. године. Учешће овог узрока смрти у укупном морталитету у почетној и завршној години посматрања био је нижи је за 23-25% у односу на Србију, а 2004. године чак 60% (Графикон 7).

Графикон 7. Учешће хроничних душевних поремећаја и поремећаја понашања узрокованих употребом алкохола (F10) у укупном морталитету, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Закључак

У Округу стопа морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања показује раст у посматраном периоду. Мушкирци чешће умиру од душевних поремећаја и поремећаја понашања у односу на жене. Посматрано у односу на старосну доб, стопе су највише у најстаријим добним групама. У структури морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања, најучесталији су душевни поремећаји изазвани употребом алкохола.

Литература

1. Zdravlje stanovnika Srbije. Analitička studija, 1997-2007. Institut za javno zdravlje Srbije, Beograd, 2008.
2. WHO. he World Health Report 2001. Mental Health: New Understanding, New Hope. Geneva: WHO, 2001.
3. Tyrer P, Tyrer F. Public Mental Health. In: Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H (edc): Oxford Textbook of Public Health, 4th ed., Vol.3. New York: Oxford University Press 2002;1309-28.
4. Lečić-Toševski D, Ćurčić V, Grbeša G, i sar. Zaštita mentalnog zdravlja u Srbiji – izazovi i rešenja. Psihijat dan 2005;37(1): 9-15.

2.1.5. Хроничне незаразне респираторне болести

Групи хроничних незаразних респираторних болести – ХНРБ (МКБ-10: J42-J45) припадају хроничне опструктивне болест плућа - ХОБП (МКБ-10: J42-J44) и астма (МКБ-10: J45). У свету приближно 400 милиона људи живи са дијагнозом ХНРБ, од тога 320 милиона оболелих од астме и 80 милиона оболелих од ХОБП (1,2). Према резултатима истраживања здравља становника Србије у 2006. години (3), процењено је да са неком хроничном незаразном респираторном болешћу у нашој земљи живи преко пола милиона људи. Према истом извору, процењено је да у нашој земљи ХОБП има приближно 320.000 особа, а астму 200.000 људи.

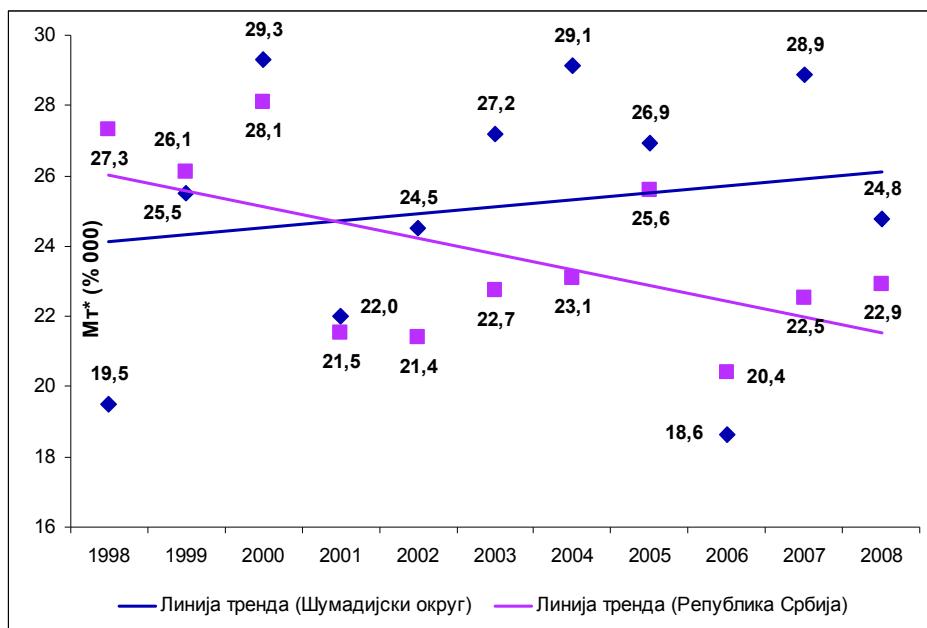
Стопа морталитета од ХНРБ у Шумадији је порасла за 27%, од 19,48 %000 у 1998. години до 24,77 %000 у 2008. години. Забележен пораст смртности од ХНРБ у последњој у односу на почетну годину анализiranог периода, пратио је пораст вредности стопа морталитета од 1998. до 2000. године и од 2002. до 2004. године, а пад 2001.године, 2005-2006. и 2008.године (Графикон 1).

Стопе смртности од ХНРБ биле су веће код мушкараца у односу на жене. Пораст вредности стопе смртности од ХНРБ у наведеном периоду био је скоро двоструко израженији код жена (30,96%) у односу на мушкарце (16,24%) (Графикон 2).

Просечна вредност морталитета на територији Шумадијског округа износила је 25,12%000, док је на територији Републике њена вредност 23,79%000. У првој години посматрања више стопе морталитета регистроване су на територији Срби, за 40%, док је у последњој години посматрања вредност морталитета виша на територији Округа за 8% (Графикон 1).

Посматрано у односу на пол, у анализираном периоду, просечна стопа морталитета код оба пола бележи више вредности на територији Шумадијског округа у односу на Србију: За мушкарце 38,4%000 у Шумадији и 37,15%000 у Србији; за жене 15,05%000 у Шумадији и 14,14%000 у Србији (Графикон 2).

Графикон 1. Морталитет од од хроничних незаразних респираторних болести (J42-J45) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.

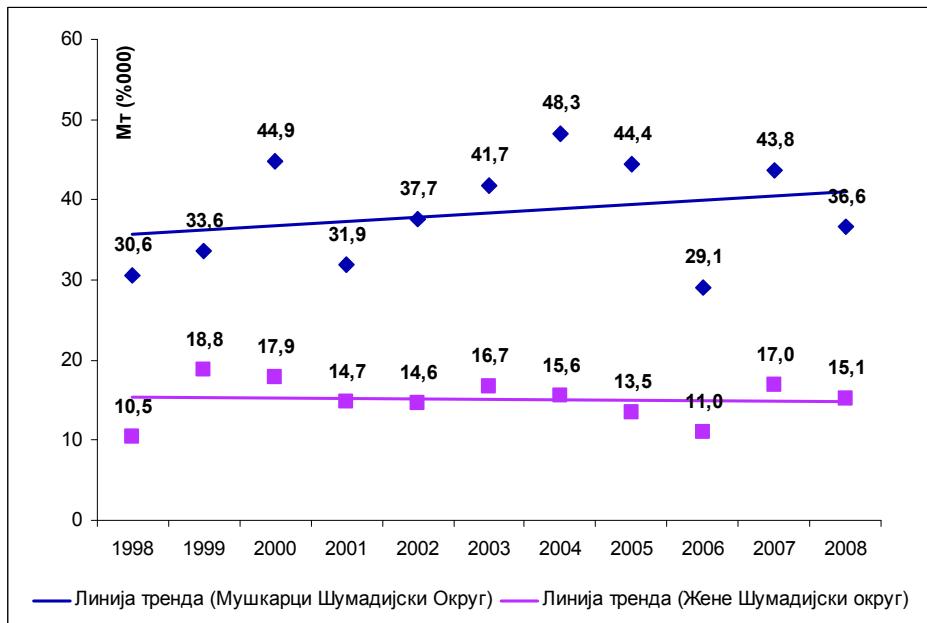


$$r=0,179; p=0,598$$

$$r=-0,582; p=0,060$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Графикон 2. Морталитет од од хроничних незаразних респираторних болести (J42-J45) на територији Шумадијског округа, према полу, 1998–2008.

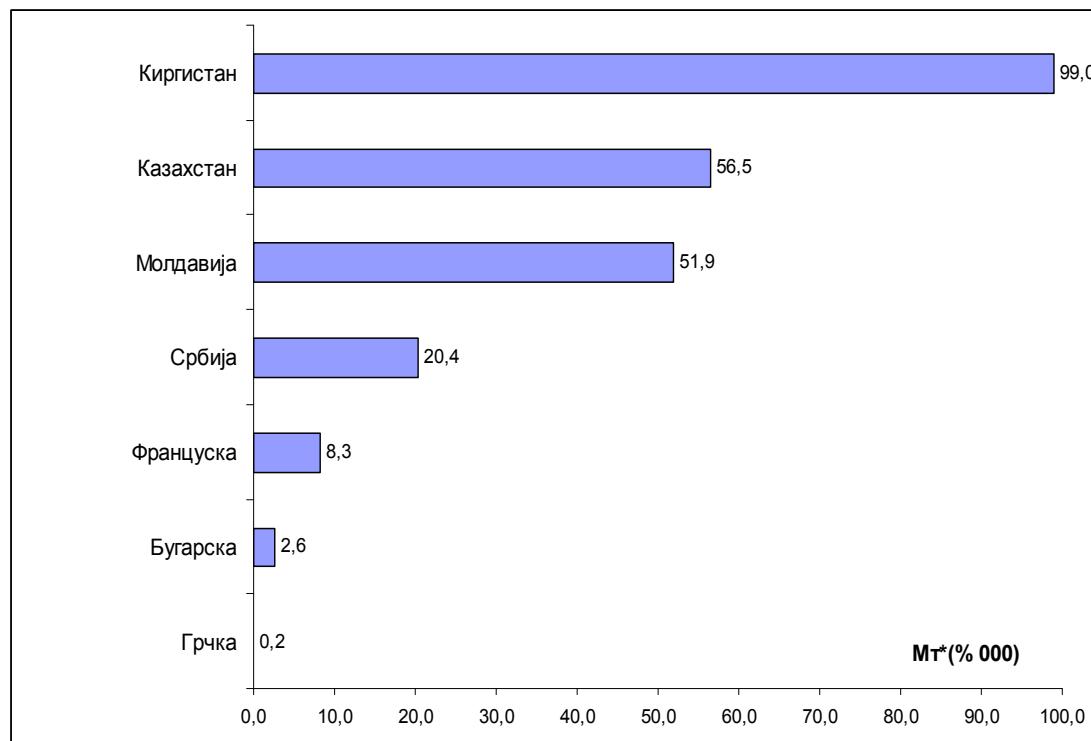


$$r=0,179; p=0,598 \quad r=-0,582; p=0,060$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Србија се налази у групи земаља Европе са средње високим вредностима стопа умирања од ХНРБ (3). Највеће стопе морталитета од ХНРБ запажене су у Киргистану (99,0%000), Казахстану (56,5%000) и Молдавији (51,9%000), а најниже у Грчкој (0,2%000), Бугарској (2,6%000) и Француској (8,3%000) (Графикон 3).

Графикон 3. Морталитет од од хроничних незаразних респираторних болести (J42-J45),
у изабраним земљама Европе, 2006. година

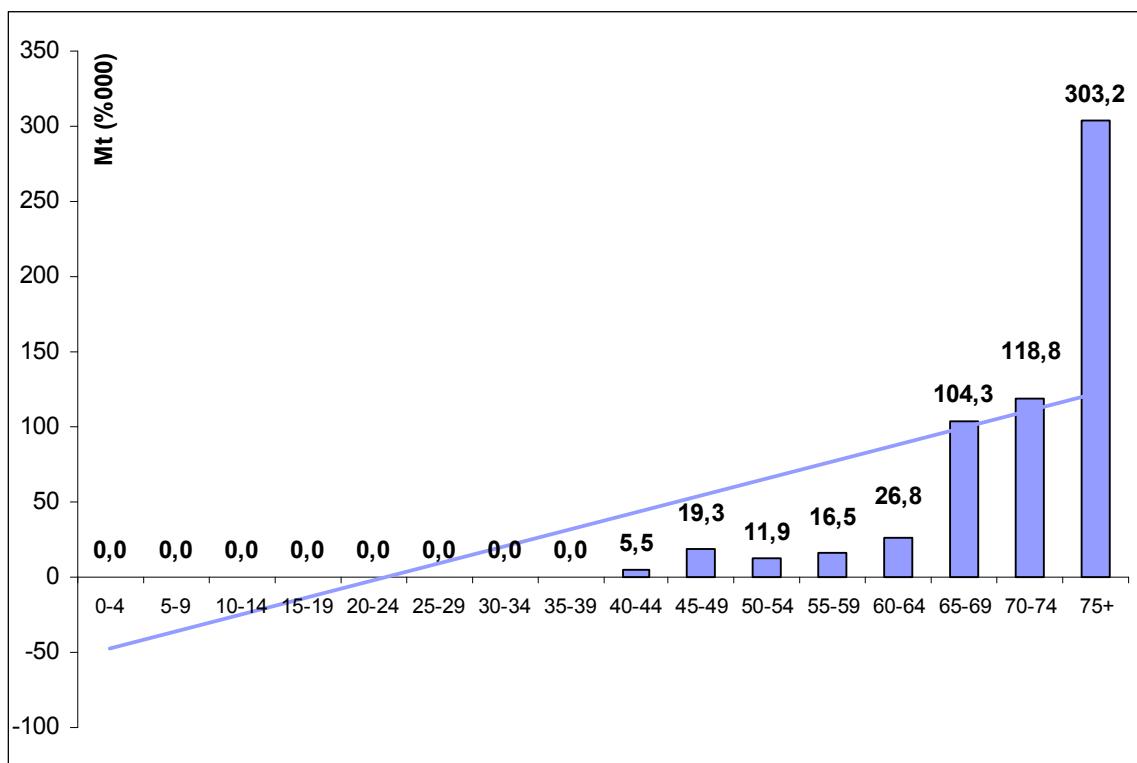


Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

*према стандардној популацији Европе

Анализом узрасно-специфичне стопе морталитета од хроничних незаразних респираторних болести уочавамо да је она највише (303,16%000) у најстаријој узрасној групи 75 и више година, следе узрасне групе 70-74 године (118,83%000) и 65-69 година (104,29%00). Најниже вредности су у добној групи 40-44 године (5,54%000), док у млађим добним групама нису забележени смртни исходи (графикон 4).

Графикон 4. Узрасно-специфичне стопе морталитета од хроничних незаразних респираторних болести (J42-J45), на територији Шумадијског округа, 2008. године



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Број умрлих од хроничних незаразних респираторних болести се повећава у посматраном периоду и та тенденција је присутна код оба пола (Графикон 5). Врло слична ситуација је присутна и на територији Републике Србије (Графикон 6).

Графикон 5. Број умрлих од од хроничних незаразних респираторних болести (J42-J45)
у Шумадијском округу, 1998-2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

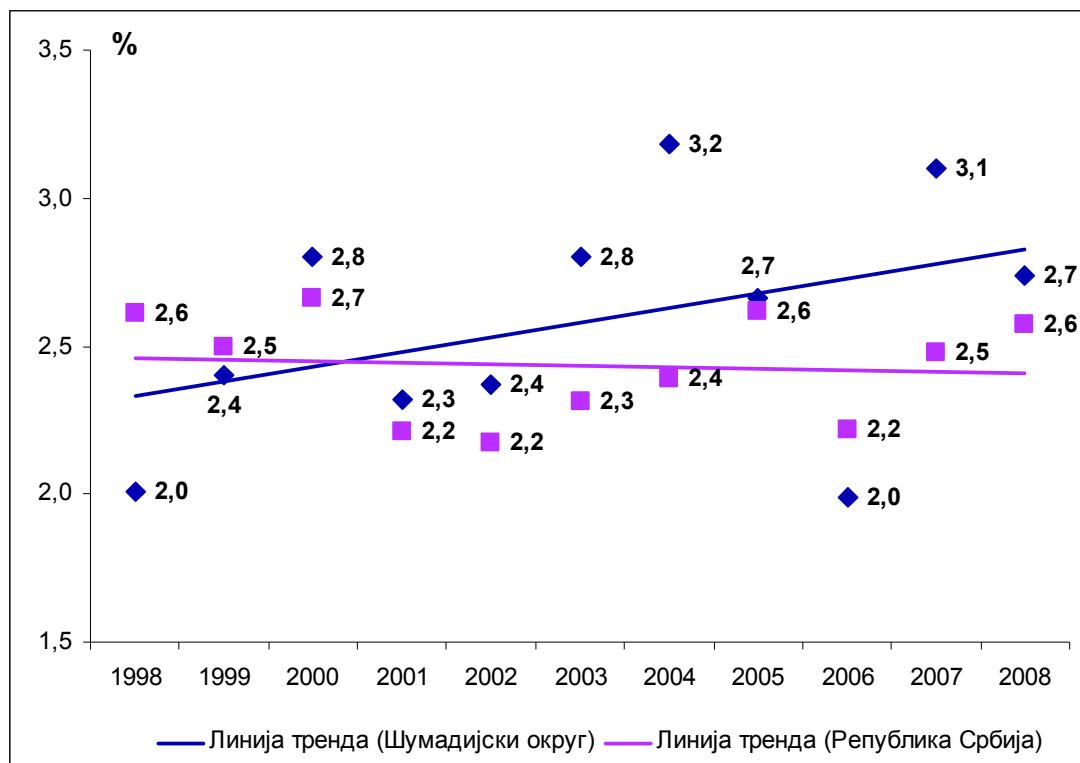
Графикон 6. Број умрлих од од хроничних незаразних респираторних болести (J42-J45)
на територији Републике Србије, 1998-2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

На територији Округа учешће хроничних незаразних респираторних болести у укупном морталитету показује знатне осцилације, са тенденцијом раста у односу на почетну годину посматрања – пораст за 0,73%. Највише вредности су забележене 2004. и 2007. године. Просечно учешће хроничних незаразних респираторних болести у укупном морталитету у посамтарном периоду на територији Округа износи 2,58%, што је за 6% више у односу на просечну вредност за територију Србије, где износи 2,43% и где су вредности учешћа у укупном морталитету знатно уједначеније у односу на Округ (Графикон 7).

Графикон 7. Учешће хроничних незаразних респираторних болести J42-J45 у укупном морталитету, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Хронична опструктивна болест плућа

Најчешће манифестије хроничне опструктивне болести плућа су хронични бронхитис (МКБ-10: J42), емфизем плућа (МКБ-10: J43) и друге опструктивне

хроничне болести (МКБ-10: J44). Фактори ризика су генетска предиспозиција, алергије, вирусне и гљивичне инфекције, као и фактори околине (4). ХОБП је последица савременог начина живота, узрокована пре свега пушењем (преко 90% оболелих су пушачи), али и свеприсутним аерозагађењем.

Стопа морталитета од ХОБП у Шумадијском округу порасла је за 65%, од 12,76%000 у 1998. години на 20,99%000 на 100.000 становника у 2008. години. Забележен пораст смртности од ХОБП у последњој у односу на почетну годину анализiranог периода, пратио је пораст вредности стопе морталитета са мањим падом у 2001. и 2006 години (Графикон 8).

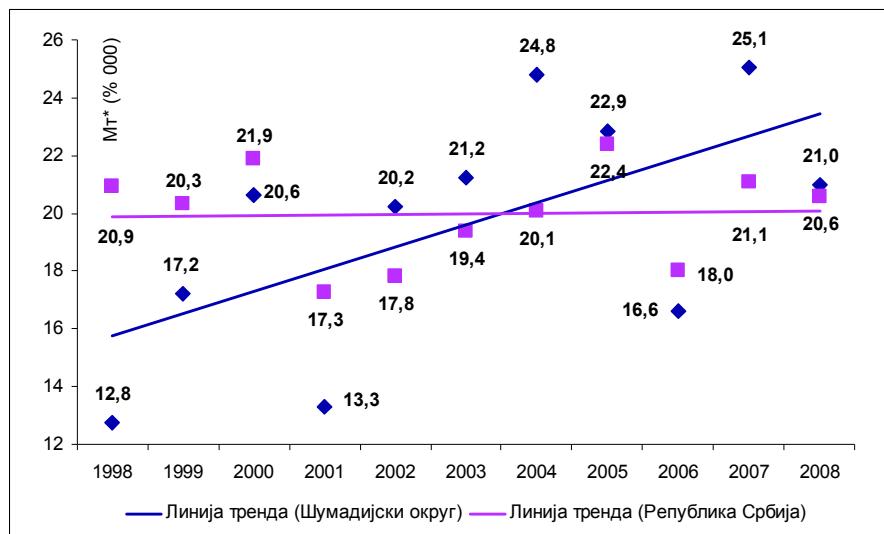
Просечна вредност стопе морталитета на територији Шумадијског округа износила је 19,60%000, док је на територији Републике њена вредност 19,98%000. У првој години посматрања више стопе морталитета регистроване су на територији Србије, за 64%, док је у последњој години посматрања вредност стопе морталитета виша на територији Шумадијског округа за 2% (Графикон 8).

Посматрано у односу на пол у анализираном периоду, просечна стопа морталитета код оба пола бележи пораст вредности на територији Шумадијског округа, док је на територији Србије задржала приближно исте вредности. Стопе смртности од ХОБП биле су веће код мушкараца у односу на жене, и то у последњој посматраној години за два и по пута. Раст вредности стопе смртности од ХОБП у наведеном периоду био је скоро три пута израженији код жена (са 4,14% на 12,16%), док је код мушкараца повећан за трећину (са 23,54% на 31,85%) (Графикон 9).

Морталитет од хроничног бронхитиса (J42) на територији Шумадијског округа показује знатне осцилације, док на територији Републике има тенденцију опадања (Графикон 10). Морталитет бележи нешто веће вредности код мушкараца у односу на жене (Графикон 11).

У периоду 1998-2001. година и 2004-2006. година, није забележен ни један случај умирања од емфизема плућа, док је 2002. и 2003. године регистрован скок морталитета (Графикон 12). Код особа женског пола није забележен ниједан случај умирања, изузев 2007. године. Код особа мушких пола бележе се осцилације, уз такође, присутне нерегистроване смртне случајеве од ове болести (Графикон 13). На територији Републике региструје се континуирани пораст стопе умирања од емфизема (Графикон 12).

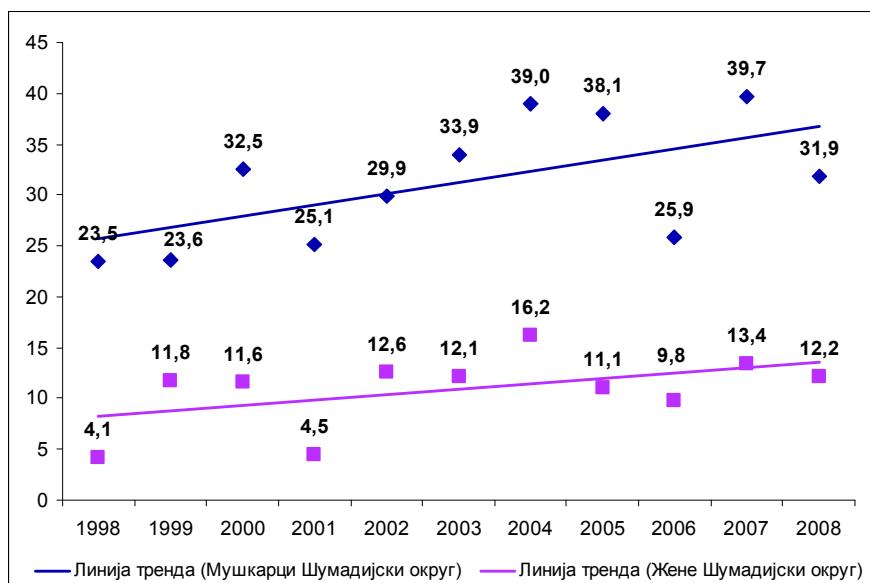
Графикон 8. Морталитет од од хроничних бронхитиса, емфизема и других хроничних обструктивних болести плућа (J42-J44), на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандарданој популацији Европе

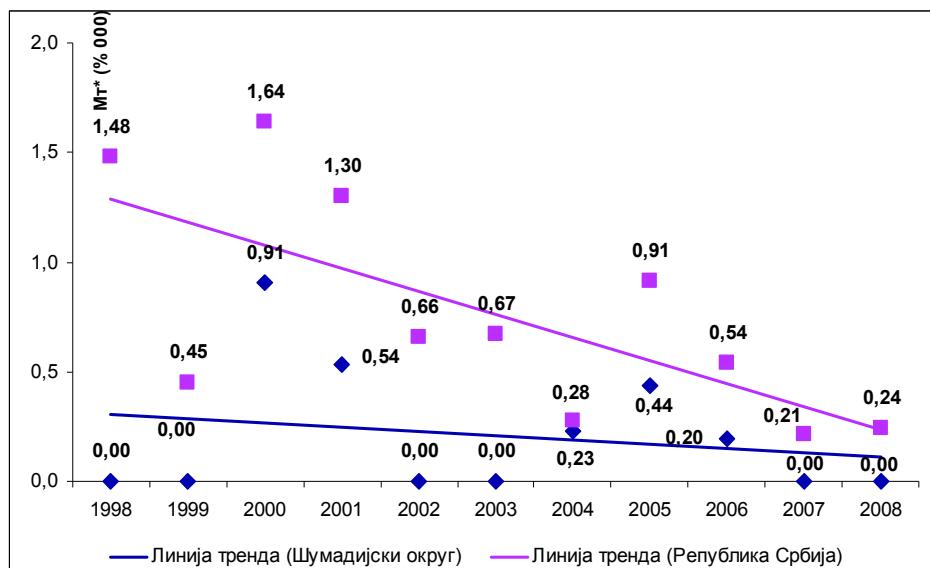
Графикон 9. Морталитет од хроничних бронхитиса, емфизема и других хроничних обструктивних болести плућа на територији Шумадијског округа, према полу (J42-J44), 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандарданој популацији Европе

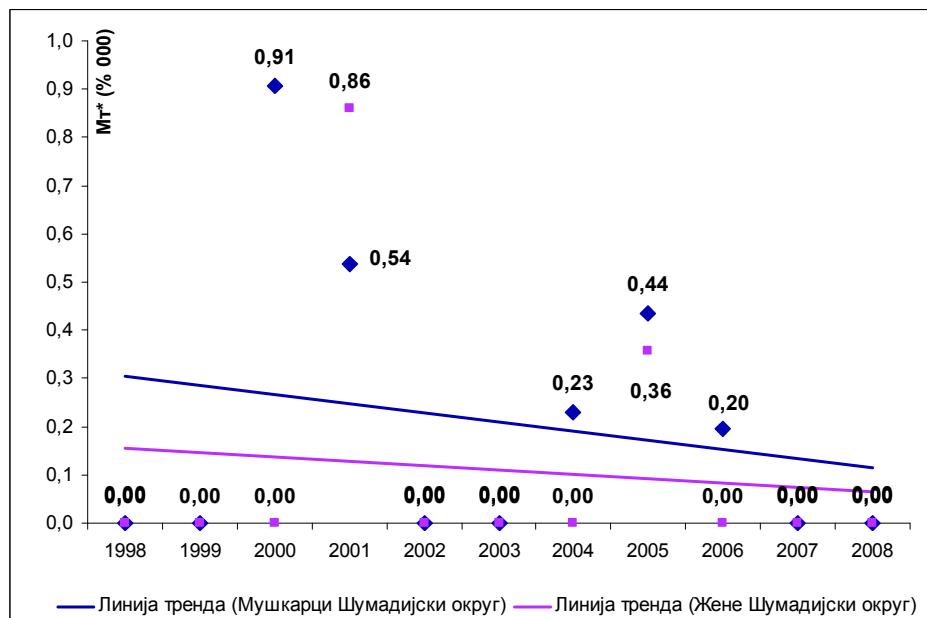
Графикон 10. Морталитет од хроничног бронхитиса (J42) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



$$r=-0,094; p=0,783 \quad r=-0,682 p=0,021$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

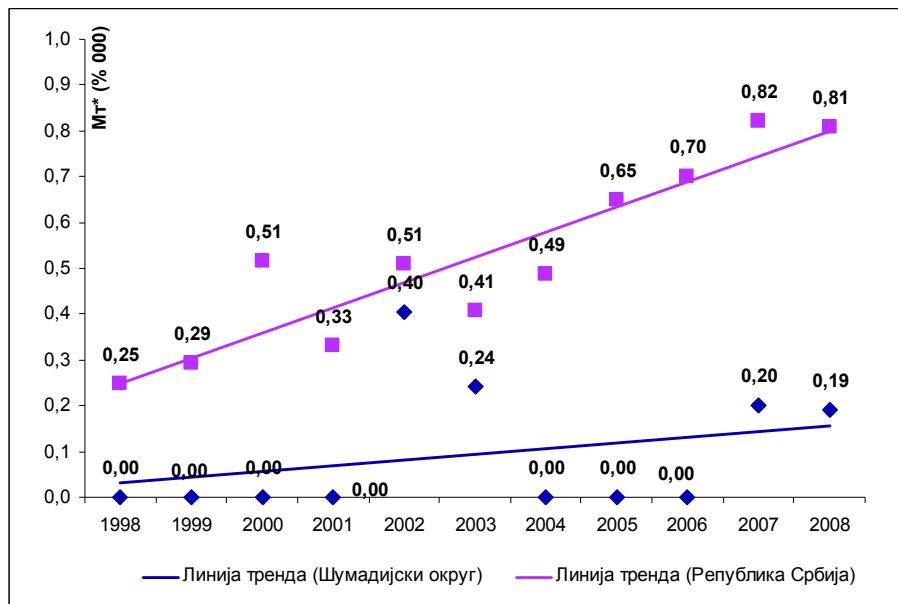
Графикон 11. Морталитет од хроничног бронхитиса (J42) на територији Шумадијског округа, према полу, 1998–2008.



$$r=0,074; p=0,829 \quad r=-0,027; p=0,937$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

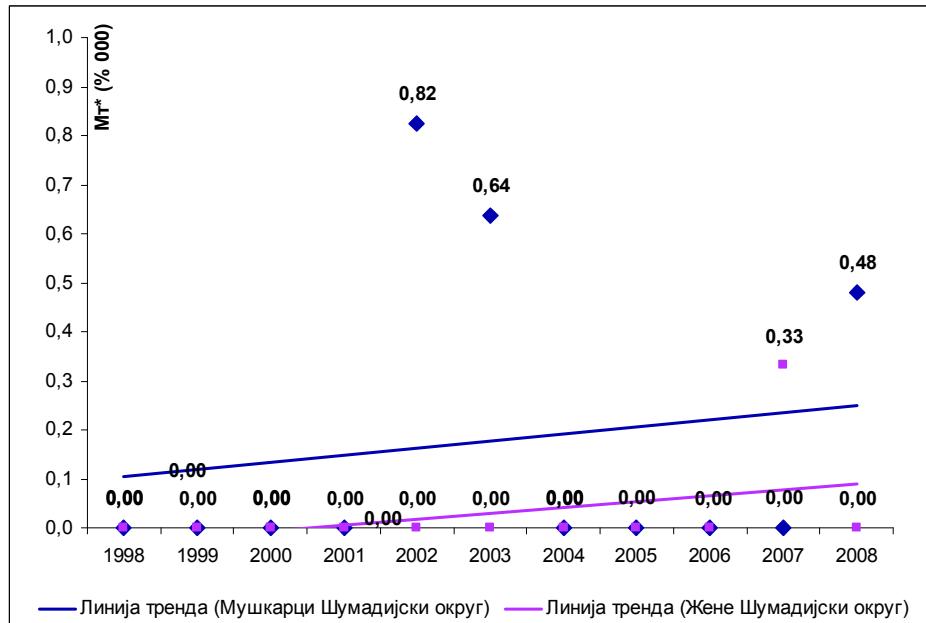
Графикон 12. Морталитета од емфизема плућа (J43), на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



$$r=0,290; p=0,387 \quad r=0,884; p=0,000$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Графикон 13. Морталитета од емфизема плућа (J43), на територији Шумадијског округа, према полу, 1998–2008.



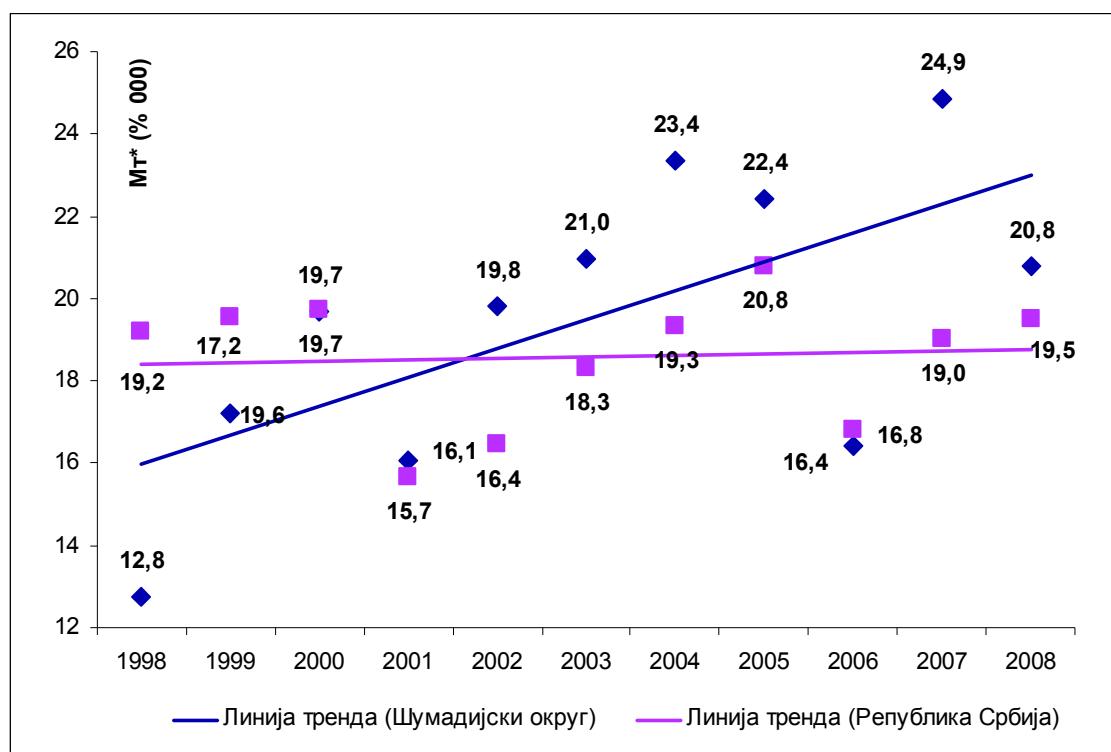
$$r=0,153; p=0,653 \quad r=0,400; p=0,223$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

На обе посматране територије морталитет од других опструктивних хроничних болести плућа показује осцилације. У Шумадијском округу вредности у 2008. години су за око 40% више у односу на 1998. годину, док су на територији Републике вредности стопе морталитета прилично уједначене у почетној и завршној години посматрана (Графикон 14).

У Округу код оба пола присутан је тренд пораста ове стопе (Графикон 15).

Графикон 14. Морталитет од других опструктивних хроничних болести плућа на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.

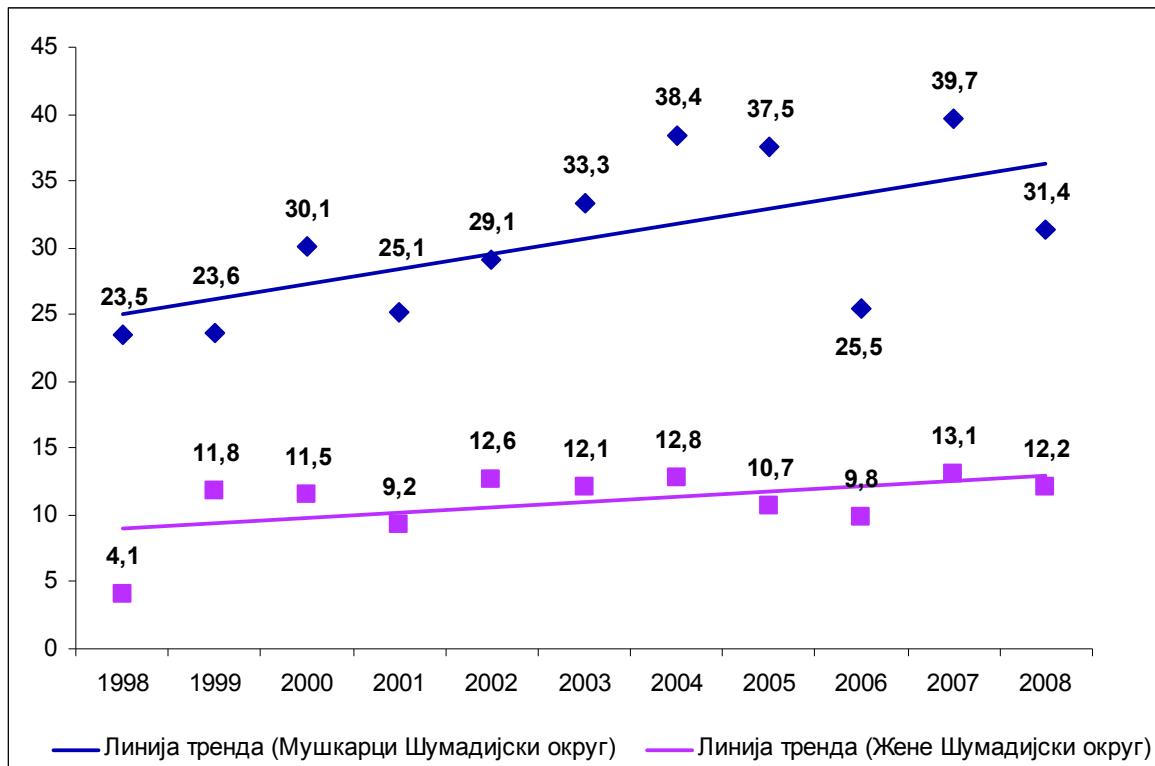


$$r=0,650; p=0,030 \quad r=0,072; p=0,883$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

Графикон 15. Морталитет од других опструктивних хроничних болести плућа на територији Шумадијског округа, према полу, 1998–2008.



$$r=0,625; p=0,040 \quad r=0,509; p=0,110$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

Резултати истраживања здравственог стања одраслог становништва Србије у 2006. години указују да је ХОБП имало је 3,6% мушкараца и 4,9% жена. Због веће изложености факторима ризика, пре свега пушењу, болест је учествалија у старијим узрасним групама и међу мушкарцима. Запажа се да је последњих година ХОБП међу припадницама женског пола све чешћа, вероватно као последица и даље врло високе учесталости пушења дувана.

Стопе морталитета расту са узрастом. У САД су забележене веома ниске стопе смртности од ХОБП у популацији млађој од 45 година, док у популацији старијој од 65 година, ХОБП заузима четврто место међу водећим узроцима смрти (5).

Према подацима Светске здравствене организације скоро 3 милиона оболелих од хроничне опструктивне болести плућа (ХОБП) умре у току једне године и до 2020. године, ова болест би могла постати четврти узрок смрти у свету.

Астма

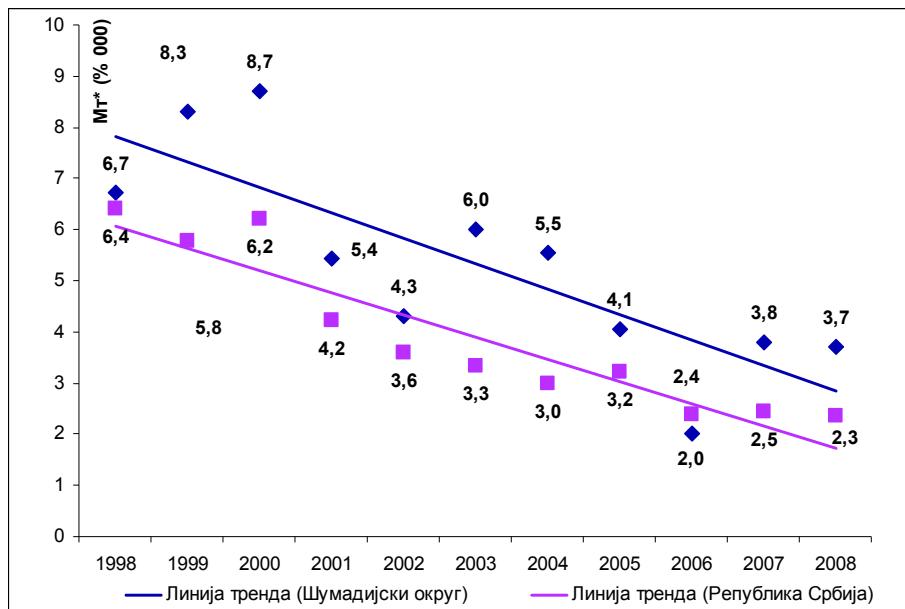
Астма је оболење које се испољава повременим, краћим или дужим нападима тешког дисања. Карактеришу је егзацербације, које су најчешће провоциране бројним алергенима, иритантима и вирусним инфекцијама (1).

Стопа инциденције астме у свету креће се у распону од 0,7 до 38,7 на 1000 особа у зависности од узраста. Најучесталија је у дечијем узрасту – то је најфrekвентнија хронична болест у детињству. Чешћа је код дечака, да би после пубертета била чешћа код особа женског пола. Према резултатима истраживања здравственог стања одраслог становништва Србије у 2006. години 2,7% становништва Србије имало је астму.

У Шумадији у анализираном периоду стопа морталитета од астме опала је за 81%, од 6,72 %000 у 1998. години на 3,71 %000 становника у 2008. години (Графикон 16). Овај пад се бележи од 2000. године (најнижа вредност регистрована је 2006. године-2,01%000) што је вероватно резултат благовремене и боље дијагностике и ефикасније терапије ове болести. У односу на пол, стопе смртности су веће код мушкараца у односу на жене уз знатне осцилације по годинама (Графикон 17).

На територији Републике Србије бележи се континуирани пад стопе морталиитета од астме. У почетној години посматрања, на обе посматране територије, стопе су имале приближно исту вредност, док је у последњој години та вредност виша на територији Шумадије за 58% (у Шумадији 3,71%000, у Србији 2,35%000) (Графикон 16).

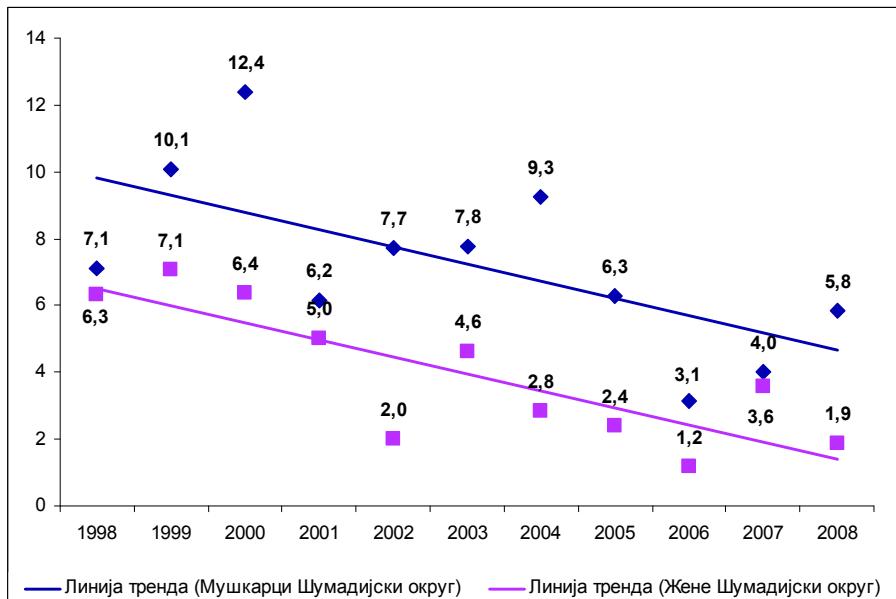
Графикон 16. Морталитет од астме (J45) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



$$r=-0,811; p=0,002 \quad r=-0,642; p=0,033$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Графикон 17. Морталитет од астме (J45) на територији Шумадијског округа, према полу, 1998–2008.



$$r=-0,822; p=0,002 \quad r=-0,811; p=0,002$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Закључак

Стопа морталитета од ХНРБ у Шумадији је у порасту у периоду 1998-2008. година. Смртност од ХНРБ била је већа код мушкараца у односу на жене. Пораст вредности стопе смртности од ХНРБ у наведеном периоду израженији је код жена у односу на мушкице. Узрасно-специфичне стопе морталитета од ХНРБ имају највише вредности у најстаријој добној групи. У анализираном периоду стопа морталитета од астме је у опадању. Вредности ове стопе веће су код особа мушкиог пола у односу на жене.

Литература

1. Здравље становника Србије. Аналитичка студија, 1997-2007. Институт за јавно здравље Србије, Београд, 2008.
2. World Health Organization, Management of Noncommunicable Diseases Department, WHO strategy for prevention and control of chronic respiratory diseases. World Health Organization, 2002.
3. Министарство здравља Републике Србије. Иstraživanje zdravlja stanovnika Republike Srbije, 2006. godina. Оsnovni rezultati. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; Beograd, 2007.
4. Sherrill DL, Lebowitz MD, Burrows B. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. Clin Chest Med 1990; 11(3): 375-387.
5. Standford AJ, Weir TD, Pare PD. Genetic risk factors for chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J 1997; 10: 1380-1391.
6. Anto MJ, Vermeire P, Sunyer J. Chronic obstructive pulmonary disease In: Annesi-Maesano I, Gulsvik A, Viegi G eds: Respiratory epidemiology in Europe. European Respiratory Monograph. Sheild: European Respiratory Society Journals Ltd; 2000.

Незаразне болести – највећи јавноздравствени проблем

2.1.6. ПОВРЕДЕ

Међу водећим узроцима смртности и онеспособљености, повреде (S00-T98) су високо рангиране. Ово је посебно случај у земљама које пролазе кроз демографску, епидемиолошку и социоекономску транзицију, где је у порасту стопа повређивања код становништва, без обзиром на начин повређивања (1).

Према подацима СЗО, процењује се да различите врсте повређивања сваке године узрокују 800 000 смртних случајева (8,3% смрти у структури умирања) у Европском региону (2). Повреде су рангиране као трећи појединачни узрок смрти у региону, након кардиоваскуларних оболења и канцера плућа. Према истим подацима СЗО, повреде и последице повређивања свакоднево односе 2000 живота, 60 000 бива хоспитализовано, а око 600 000 повређених бива забринуто у службама за хитну медицинску помоћ. Ако се у разматрање узму и онеспособљености које настају као резултат повређивања, повреде представљају један од најзначајнијих јавноздравствених проблема, посебно када се зна да се највише дешавају у млађој популацији (2). У узрасту од 15 до 29 година, осам од 15 водећих узрока смрти последица су повреда у друмском саобраћају, самоубистава, убиства, дављења, опекотина, ратних повреда, тројања и падова (3, 4, 5, 6). Економски губици су велики (7). Истраживања показују да би се две од три повреде могле превенирати (68%), тако да би се годишње сачувало 500.000 живота, а самим тим би се омогућила алокација здравствених ресурса, према другим, мање превентабилним здравственим приоритетима (1).

Повреде су поремећаји здравља који настају као последица акутне изложености некој од различитих облика енергије: механичкој, топлотној, електричној, хемијској или радиационој, која својим интензитетом превазилази праг физиолошке толеранције. Повреде могу бити ненамерне (повреде настале у саобраћају, излагању топлоти, хемијским агенсцима, паду итд.) и намерне повреде, које су резултат насиља против себе или других (3, 4).

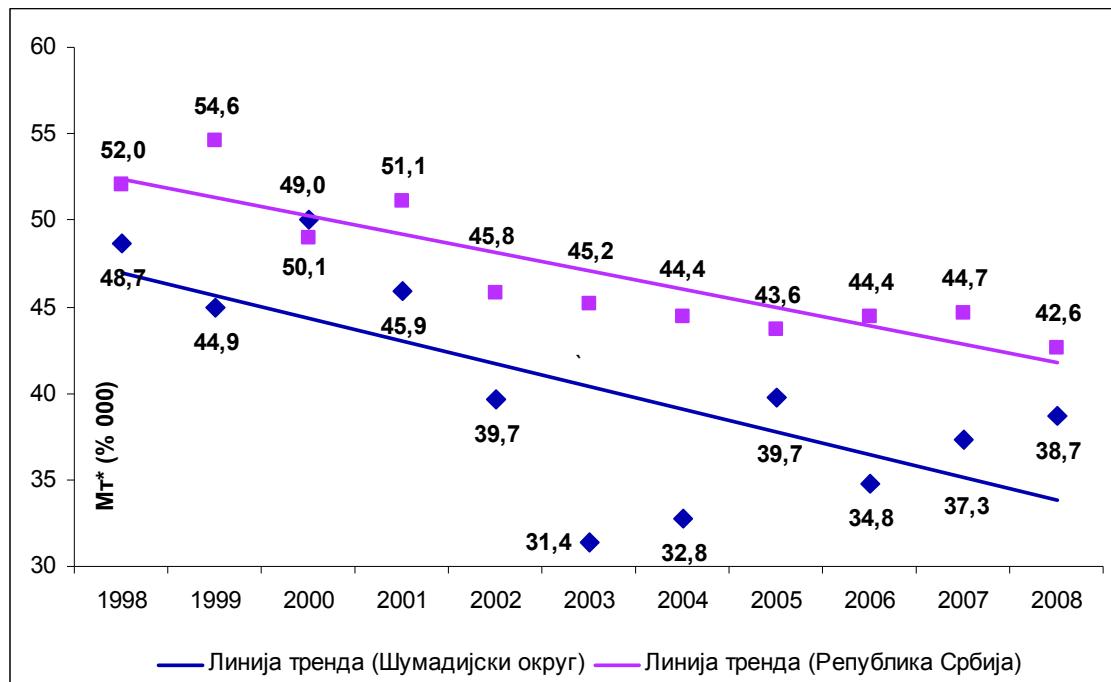
Стопе морталитета од повреда на територији Шумадијског округа у посматраном периоду су опадању уз знатне осцилације. У 2000. години бележи се скок за око 3% у односу на почетну годину, да би од 2000-2003. године дошло до пада ове

стопе. Од 2003. године долази до постепеног континуираног раста стопе повређивања, са 31,42%000 на 38,74%000 становника. Ако посматрамо почетну и завршну анализирану годину видимо да је дошло до пада стопе повређивања за 20,4% (Графикон 1).

Код оба пола стопе морталитета од повређивања су у опадању. Стопе су знатно више код мушкараца у односу на жене, што је нарочито изражено у завршној години посматрања, где је вредност ове стопе већа 6 пута код мушкараца, док је та разлика нешто мање изражена у завршној анализираној години где је тај однос 4:1 у корист мушкараца. Код особа мушких пола осцилације стопе морталитета прате осцилације опште стопе морталитета од повређивања, док су код жена пикови забележени 2002. и 2005. године (Графикон 2).

На територији Округа стопе повређивања су ниже у односу на Републику, за 6,4% у почетној, односно 9,0 % у завршној години посматрања. У Републици стопа повређивања је такође у паду уз не тако изражене осцилације као на територији Округа.

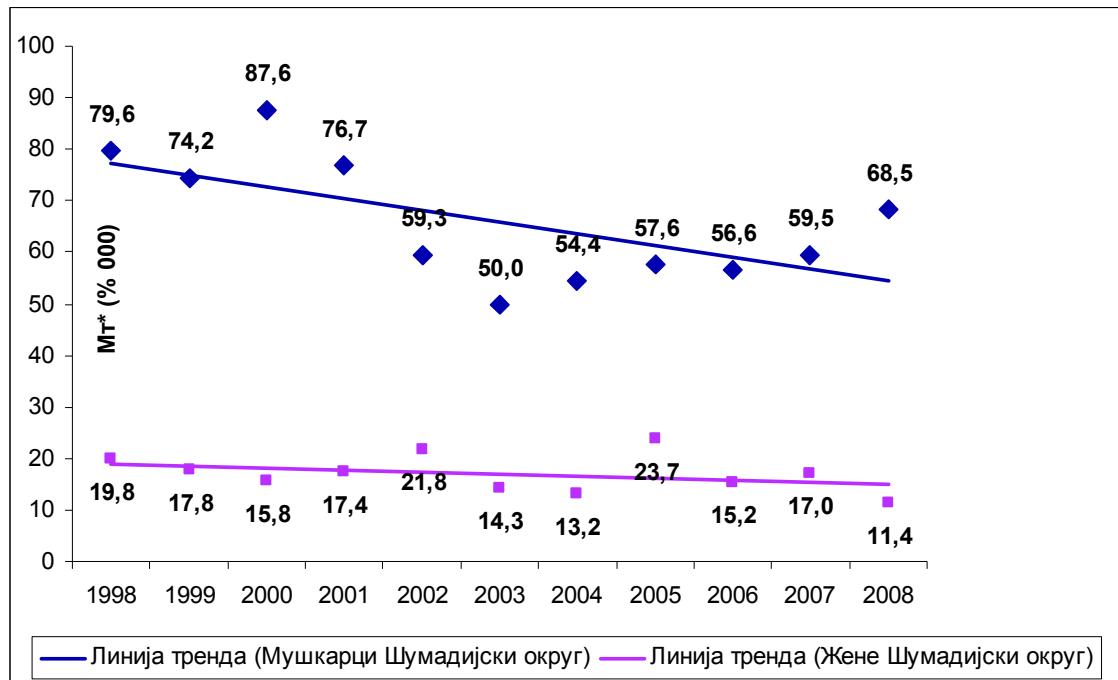
Графикон 1. Морталитет од повреда и тровања (S00-T98) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



$$r=-0,696; p=0,017 \quad r=-0,887; p=0,041$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Графикон 2. Морталитет од повреда и тровања (S00-T98) на територији Шумадијског округа, према полу, 1998–2008.



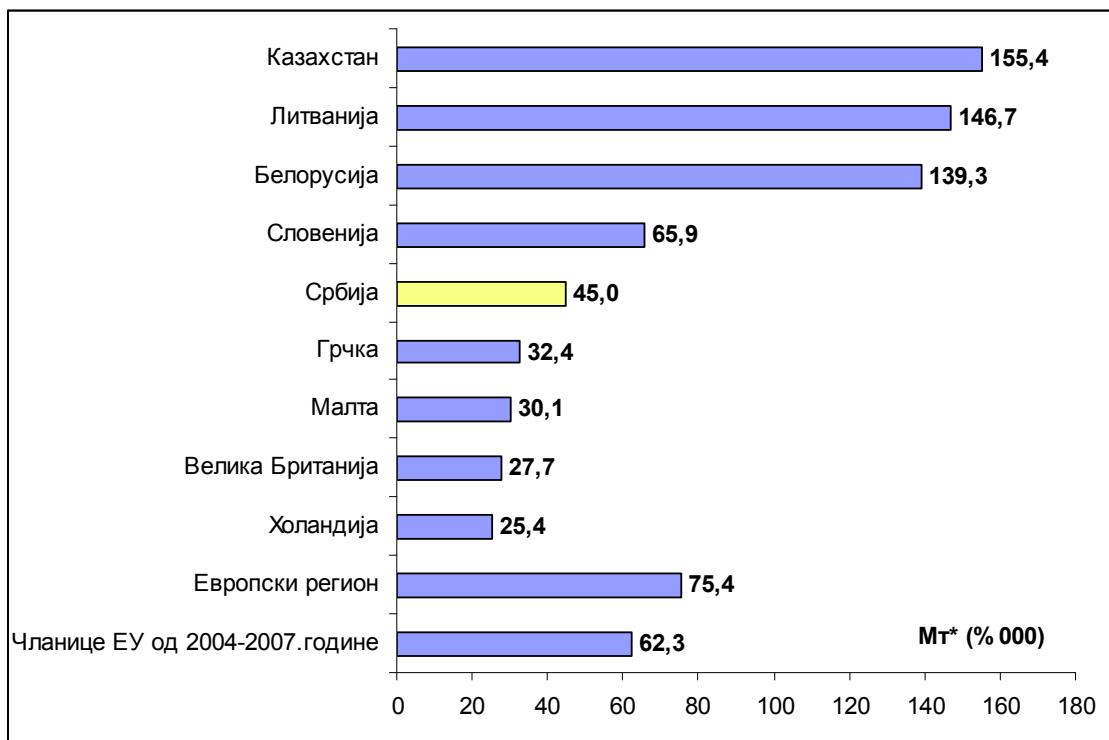
$$r=-0,622; p=0,041 \quad r=-0,352; p=0,288$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

*према стандардној популацији Европе

Највише стандардизоване стопе морталитета од повреда и тровања у 2007. години забележене су у бившим републикама Совјетског Савеза, а најниже у Великој Британији и Холандији. Стандардизована стопа смртности од повреда и тровања (на 100.000 становника) у Србији у 2007. години била је нижа од просечне стопе смртности од повреда (75,44 на 100.000 становника) у европском региону (Графикон 3).

Графикон 3. Морталитет од повреда и тровања (S00-T98) у Србији и изабраним земљама, 2007. година

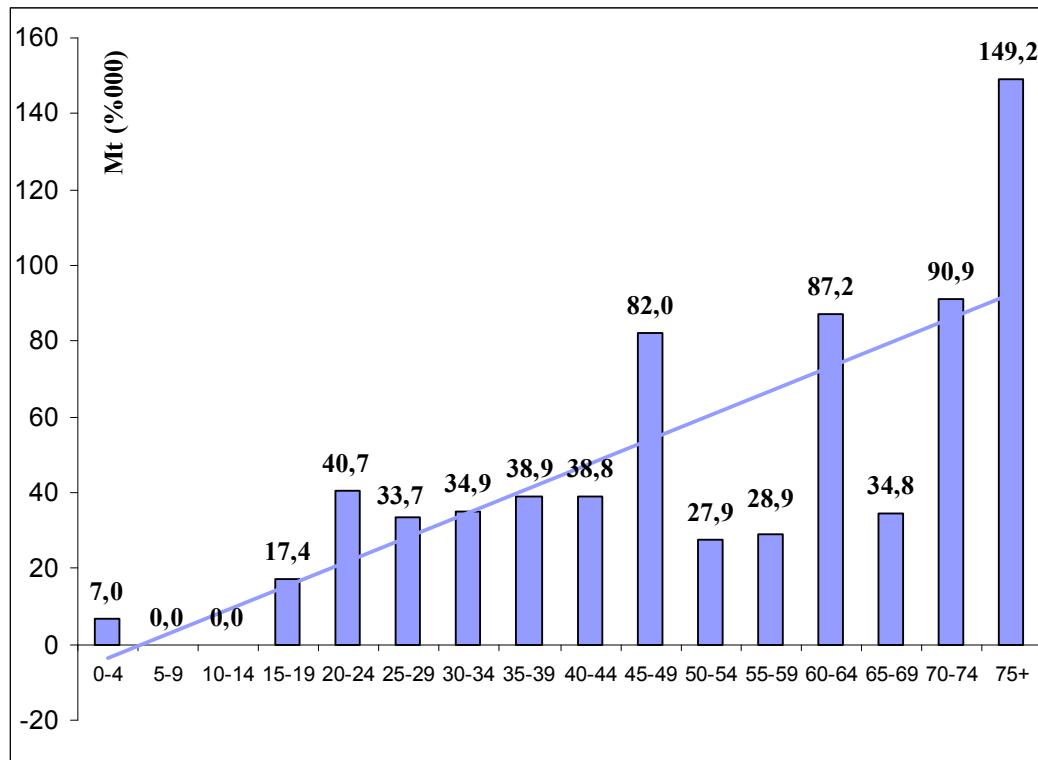


Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

*према стандардној популацији Европе

Највише стопе морталитета од повреда и тровања заступљене су, као и и за већину хроничних незараznих болести, у најстаријим узрасним групама: 75 и више година (149,17%00), 70-74 године (90,78%000) и 60-64 године (87,16%000). Забрињавајућа је чињеница да у најмлађој добној групи 0-4 године стопа морталитета има вредност 7,02%000, док у наредне две узрасне групе није регистрован ниједан смртни случај од повреда и тровања (Графикон 4).

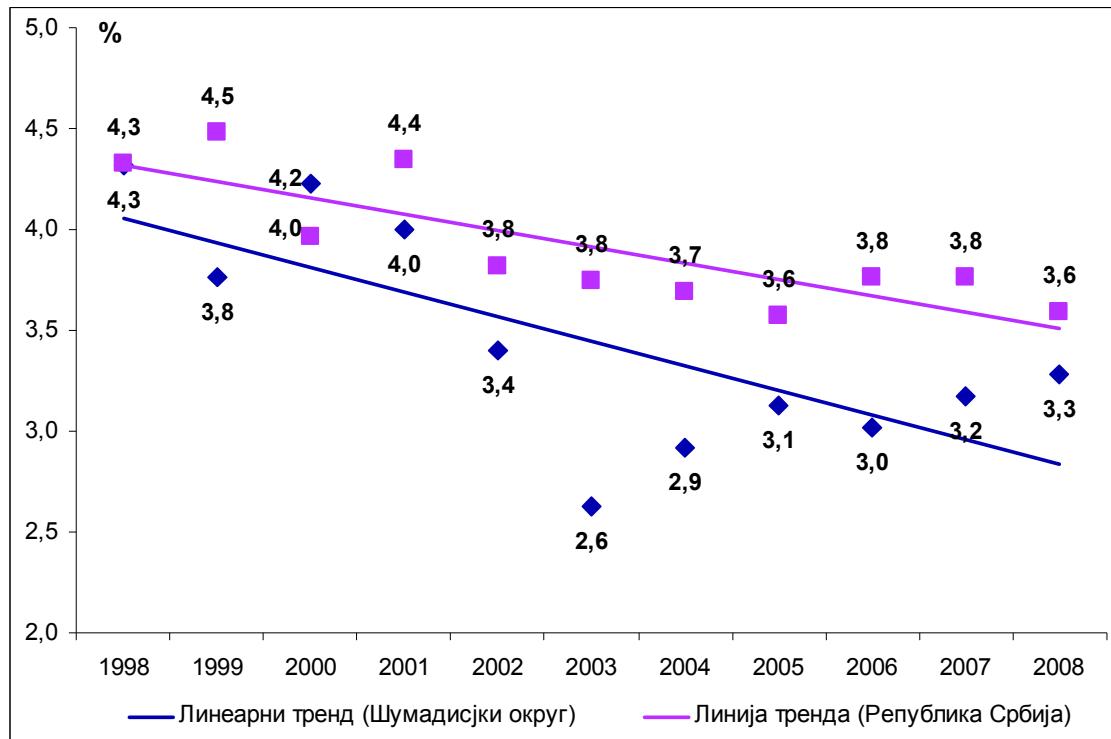
Графикон 4. Узрасно-специфичне стопе морталитета од повреда и тровања (S00-T98) на територији Шумадијског округа, 2008. година



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Учешће повреда у укупном морталитету опада у посматраном периоду са 4,32% на 3,28%, односно за 1,08%. На територији Републике учешће такође показује тенденцију опадања (са 4,33 на 3,59%), али је оно веће у односу на територију Оруга. Највећа разлика између ове две територије бележи се 2003. године 1,12% (Графикон 5).

Графикон 5. Учешће повреда и тровања (S00-T98) у укупном морталитету на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Закључак

Стопе морталитета од повреда у посматраном периоду су опадању. Ова тенденција је присутна код оба пола. Посматрано у односу на пол, стопе имају вишу вредност код мушкараца у односу на жене, а у односу на узраст, у најстаријим добним групама (70-74 године и 75 и више година).

Литература

1. Mortality indicators by 67 causes of death, age and sex (HFA-MDB) online database. Copenhagen, WHO, Regional Office for Europe, 2005.
2. Preporuke o prevenciji nemamernih povređivanja u kući, jaslicama i vrtiću dece u dobi od 0-5 godina. AKAZ, 2006.
3. Anda RF et al. The enduring effect of abuse and related adverse experiences in childhood: a convergence of evidence from neurobiology and epidemiology. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience 2006, 256: 174-186.

4. Anda RF et al. Adverse childhood experiences and prescribed psychotropic medication in adulthood: a perspective study. *American Journal of Preventive Medicine* 2007, 32: 389-394.
5. Tang B at al. The influence of child abuse on the pattern of expenditures in women's adult health service utilization in Ontario, Canada. *Social Science and Medicine* 2006, 63: 1711-1719.
6. Violence: a public health priority. Geneva, World Health Organization, 1996 (document WHO/EHA/SPI.POA.2). *World report on violence and health*. Geneva, World Health Organization, 2002.
7. Pedenm, McGee K, Krug E, eds. *Injury: a leading cause of the global burden of disease*: 2000 Geneva, WHO, 2002.

2.1.7. Повреде у друмском саобраћају

Према проценама СЗО, сваке године се око 26 милиона особа повреди у друмском саобраћају, а за приближно 1.300.000 људи исход тих повреда је фаталан (1). Иако је број моторних возила по глави становника знатно већи у економски развијеним земљама, фатални исходи су неупоредиво чешћи у сиромашним и средње развијеним деловима света.

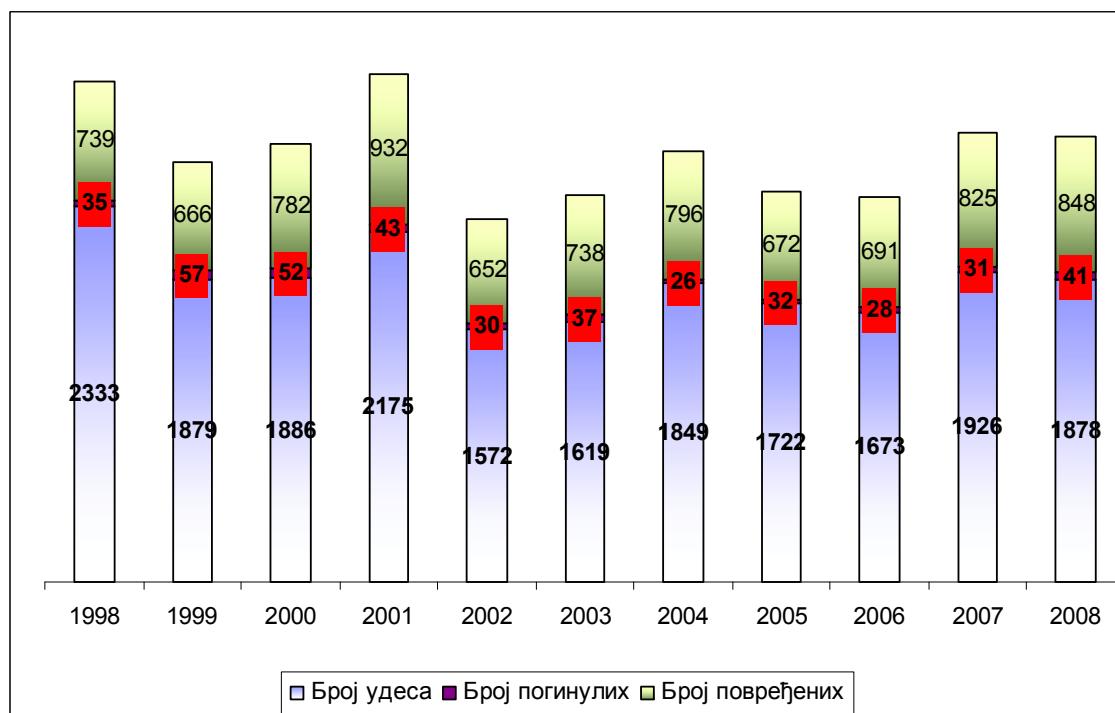
Анализа структуре појединачних узрока смрти указала је данас да повреде у друмском саобраћају у свету заузимају 9. место, у Европи се налазе на 15. месту, а у Србији на 17. месту (2).

Смртност као последица повреда насталих у друмском саобраћају углавном погађа млађу популацију. Приближно 50% погинулих особа је у узрасту од 15 до 44 година старости, при чему је ризик за мушкарце троструко већи у односу на жене (3, 4).

На основу података Министарства унутрашњих послова – полицијска управа Крагујевац, у периоду од 1998. до 2008. године број саобраћајних удеса варира (Графикон 1). Најмањи број саобраћајних удеса забележен је 2003. године (1619), а највећи 1998. године (2333). Најмањи број повређених у друмском саобраћају регистрован је 2002. године (652), а највећи 2001. године (932). Број погинулих у саобраћајним несрећама најмањи је 2004. године (26), а највећи 1999. године (57).

И поред значајних осцилација, произилази да су у последње две године саобраћајни удеси, повређивања и морталитет у саобраћајним несрећама у порасту (Графикон 1).

Графикон 1. Број удеса, повређених и погинулих у друмском саобраћају, Крагујевац, 1998-2008.

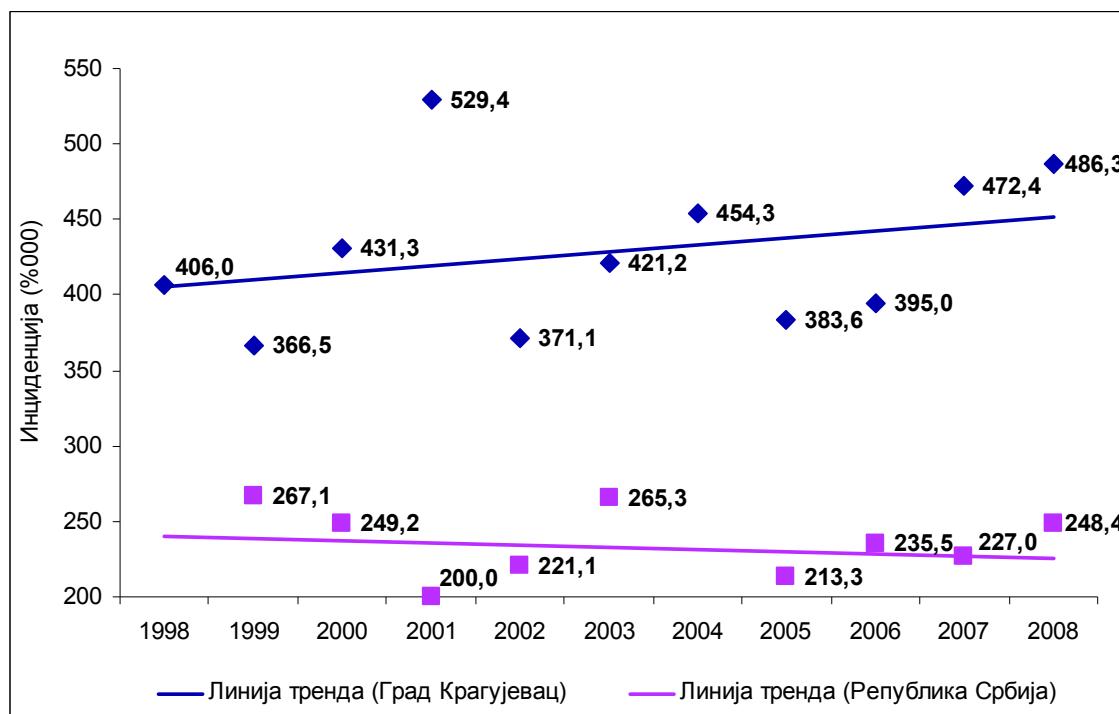


Извор: непубликовани подаци Министарства унутрашњих послова –полицијска управа Крагујевац, обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

У земљама у развоју најчешће жртве саобраћајног трауматизма били су пешаци, бициклисти, деца и путници у јавном превозу, док се с друге стране у економски развијеним деловима света највише смртних исхода бележи међу возачима и пешацима (8, 9). Насупрот томе, у високо развијеним земљама, као на пример у Финској где се већ тридесет година спроводи кампања за безбедност на путевима број смртних случајева у друмском саобраћају смањен је за 50%, иако је број моторних возила у истом периоду утростручен (10, 11, 12).

Стопе инциденције повређивања у друмском саобраћају имале су највише вредности 2001. године (529,37%000), 2007. (472,44%000) и 2008. године (486,28%000). У 1999. и 2000. години забележене су највише вредности морталитета у друмском саобраћају – (31,37%000) у 1999. и (28,68%000) у 2000. години (Графикон 2).

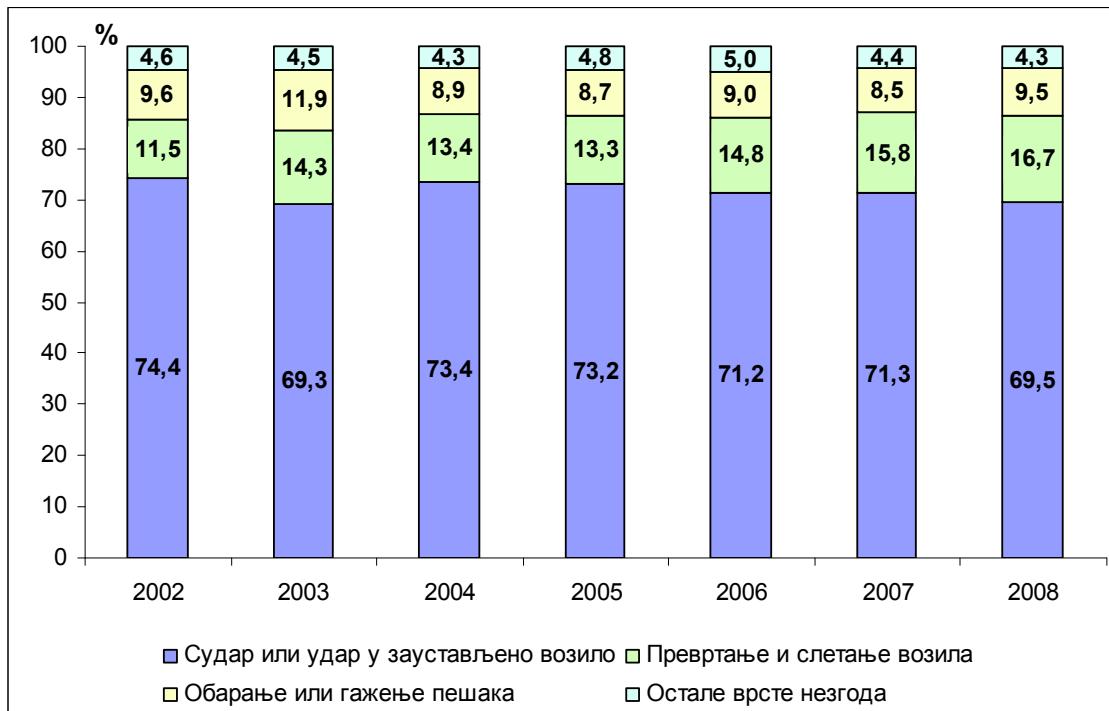
Графикон 2. Стопа инциденције повређивања у друмском саобраћају, Крагујевац и Република Србија, 1998-2008.



Извор: непубликовани подаци Министарства унутрашњих послова – полицијска управа Крагујевац, обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Структура саобраћајних удеса у није се битно мењала у анализираном опериоду (Графикон 3). Доминирају судари моторних возила, затим следе превртање или слетање возила, обарање или гажење пешака и друго.

Графикон 3. Структура саобраћајних удеса, Крагујевац, 2002-2008.



Извор: непубликовани подаци Министарства унутрашњих послова –полицијска управа Крагујевац, обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Током 2007. године више од половине (55,5%) жртава саобраћајног трауматизма у Србији била је узраста од 15 до 54 година. Усвајање и примена новог закона о безбедности саобраћаја који би строго санкционисао вожњу под дејством алкохола и других опојних дрога, неприлагођену и прекорачену брзину, избегавање коришћења појасева за везивање и каџига за двоточкаше, лоше планирање, трасирање и одржавање путева, лоше одржавање возила и непримењивање стандарда безбедности у друмском саобраћају, у наредном периоду битно би могла да смањи број несрећа у друмском саобраћају, као и број повређених и погинулих особа у њима.

Закључак

На територији Града Крагујевца и поред значајних осцилација, у посматраном периоду, саобраћајни удеси, повређивања и морталитет у саобраћајним несрећама су у порасту. Структура саобраћајних удеса није се битно мењала у анализираном опериоду. Доминирају судари моторних возила, затим следе превртање или слетање возила, обарање или гажење пешака и друго.

Литература

1. Rumar K. Transport safety visions, targets and strategies: beyond 2000. Brussels, European Transport Safety Council, 1999 (1st European Transport Safety Lecture).
Dostupno na: <http://www.etsc.be/eve.htm>
2. Здравље становника Србије. Аналитичка студија, 1997-2007. Институт за јавно здравље Србије, Београд, 2008.
3. Litman T. If health matters: integrating public health objectives in transportation planning. Victoria, BC, Victoria Transport Policy Institute, 2003. Dostupno na:
<http://www.vtpi.org/health.pdf>
4. TransMilenio. A high capacity/low cost bus rapid transit system developed for Bogota, Colombia. Bogota, TransMilenio SA, 2001.

Незаразне болести – највећи јавноздравствени проблем

2.1.8. САМОУБИСТВА

Под самоубиством (МКБ: X60–X84) се подразумева свесно и намерно одузимање сопственог живота. Несвесно самоповређивање са смртним исходом није самоубиство, већ несрећни случај (1).

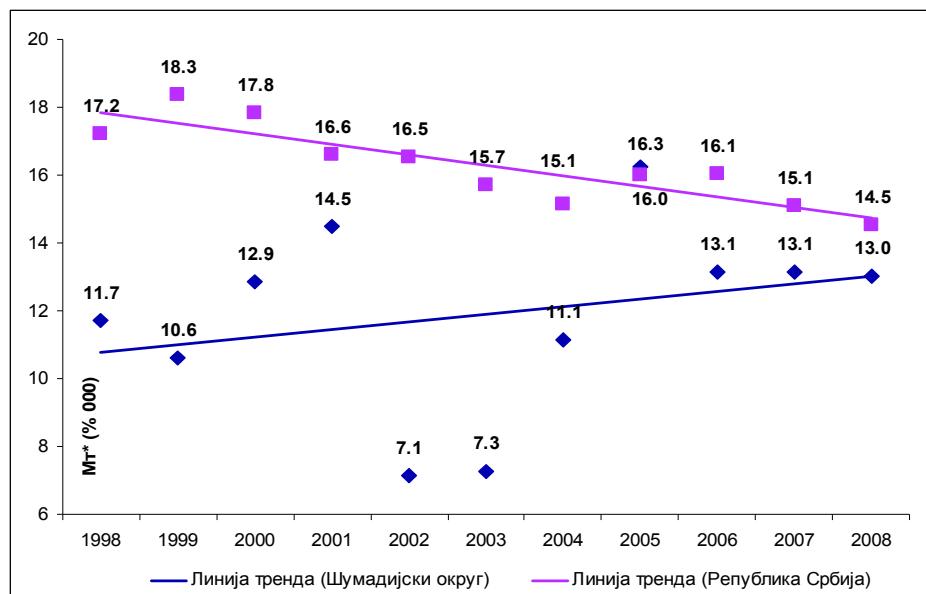
Самоубиство је све већи јавноздравствени проблем у свету. Годишње самоубиство изврши приближно милион особа, што је једна смрт на сваких 40 секунди. Број особа које окушају самоубиство 20 пута је већи од броја особа које се убију (1, 2, 3).

У Шумадијском округу током 2008. године самоубиство је као узрок смрти регистровано код 45 особа, што у просеку значи да се самоубиство дешава сваког осмог дана. Ако посматрамо почетну и завршну анализирану годину видимо да је дошло до пораста стопе самоубистава за 11,2% (Графикон 1).

Пораст стопа самоубистава од 23,6% уочен је током 2001. године, као и 38,7% током 2005. године, код особа оба пола, а вероватно је резултат кризних, ратних година и лошег социјално-економског стања, као и последица транзиције у којој се тада налазила наша земља. Нарочито је упадљив пораст стопа самоубистава код жена од 58,2%, током 2005. године у односу на почетну годину, када стопа самоубистава жена бележи највећу вредност у посматраном периоду (10,68). Стопе су знатно више код мушкараца у односу на жене, што је нарочито изражено у 2000. години где је тај однос 6:1 у корист мушкараца, док је та разлика нешто мање изражена у завршној анализираној години где је вредност ове стопе већа 4,5 пута код мушкараца (Графикон 2). Да је самоубиство било заступљеније код мушкараца показало је и истраживање „Оптерећење болестима и повредама у Србији“ из 2000. године. Самоубиство се налазило међу 18 посматраних поремећаја здравља на петом месту код мушкараца, а на једанаестом месту код жена од (4).

На територији Округа стопе самоубистава су ниже у односу на Републику, за 31,9% у почетној, односно 10,4 % у заврној години посматрања (Графикон 1).

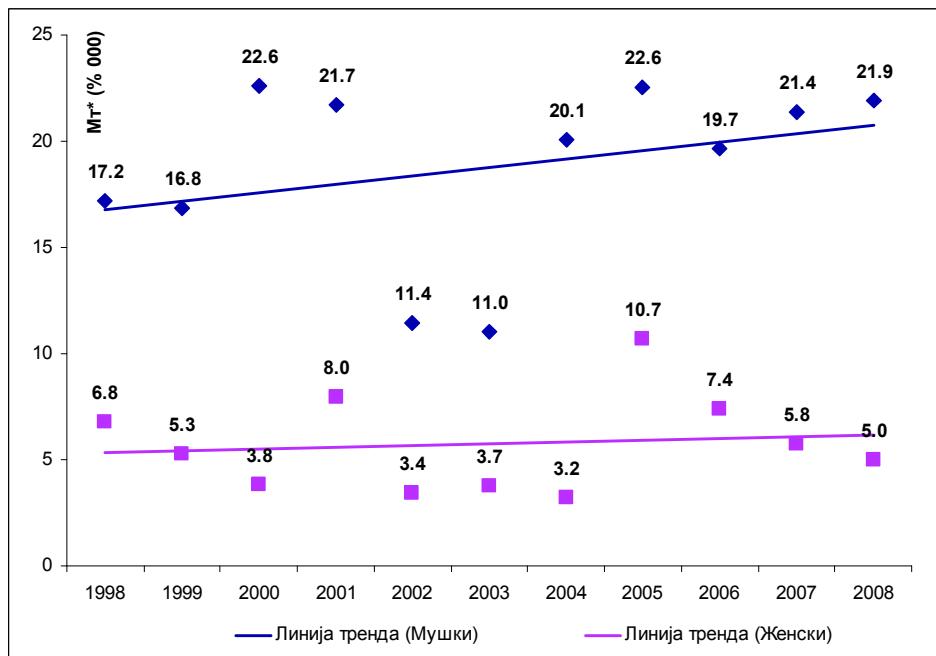
Графикон 1. Морталитет од самоубистава (X60–X84) на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



$$r=-0,876; p=0,006 \quad r=0,270; p=0,423$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Графикон 2. Морталитет од самоубистава (X60–X84) на територији Шумадијског округа, по полу, 1998–2008.

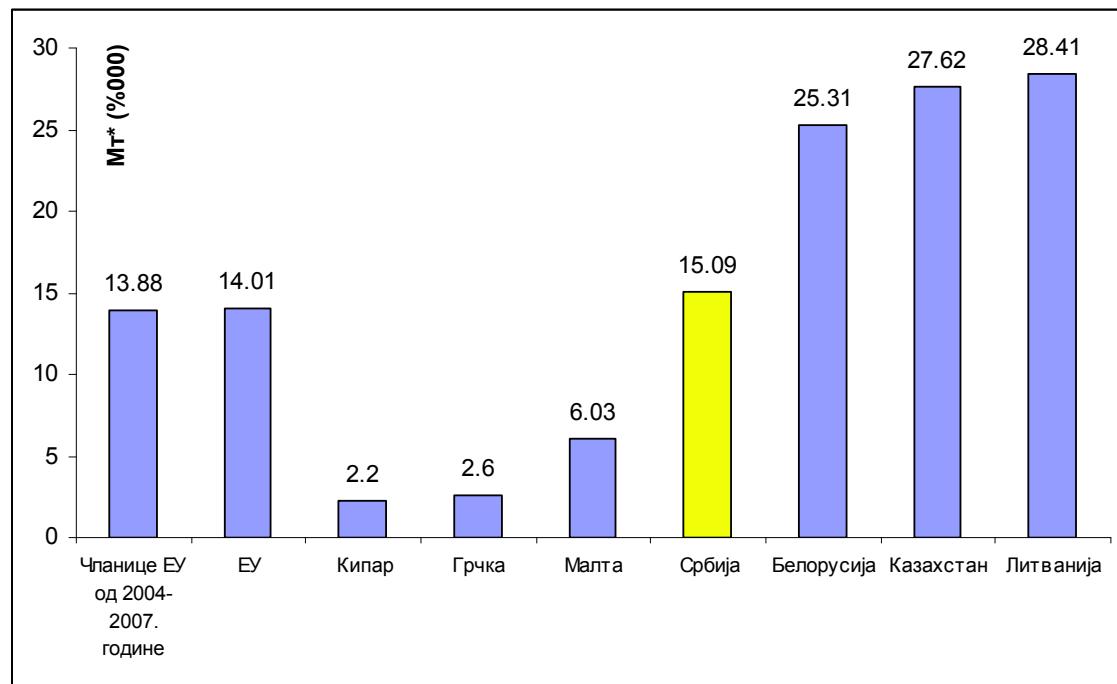


$$r=-0,887; p=0,000 \quad r=-0,770; p=0,006$$

Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац; *према стандардној популацији Европе

Просечна европска стандардизована стопа самоубистава за све земље европског региона износила је 15,1%000. У поређењу са земљама европског региона, Србија са стопом од 15,1%000 спада у земље са средњим ризиком самоубистава (Графикон 3).

Графикон 3. Морталитет од од самоубиства (X60–X84) у изабраним земљама европског региона, 2007. година



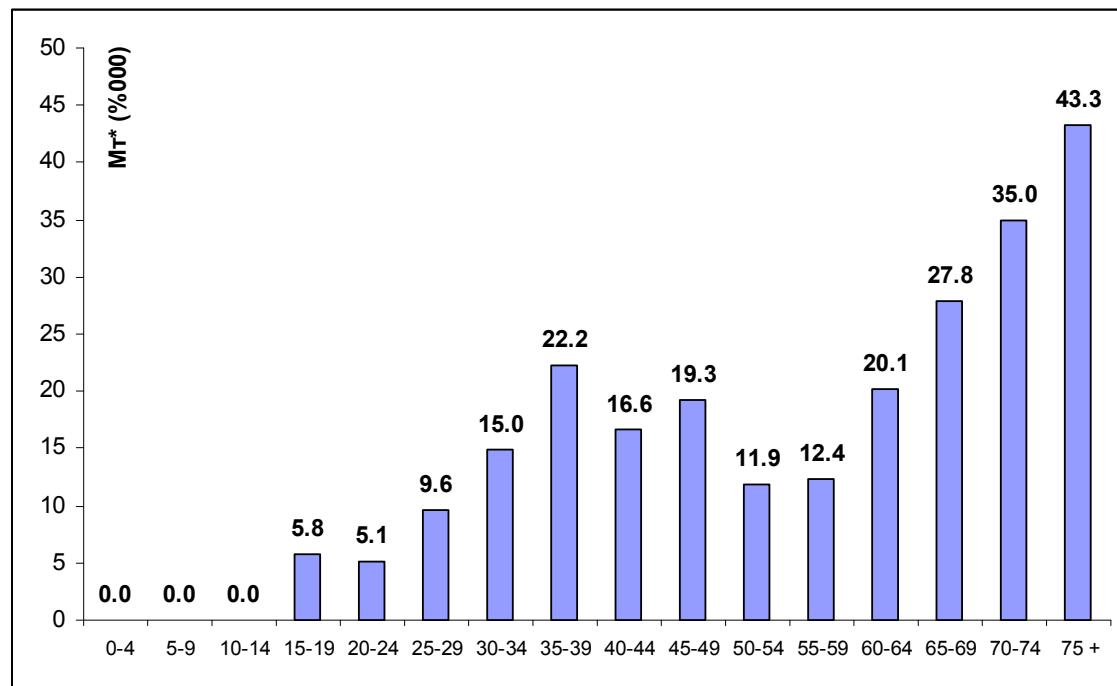
Извор: база података „Здравље за све”, СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

*према стандардној популацији Европе

Узрасно-специфичне стопе морталитета од самоубиства у 2008. години бележе највише вредности у узрасту 75 и више година 43,31%00, потом следе добне групе 70-74 године са стопом 39,45%00 и 65-69 година са вредношћу ове стопе од 27,81%00. Најниже вредности заабележене су у узрасној групи 20-24 године (5,09%000), док у узрасти испод 15 година нема смртних исхода (Графикон 4). На територији Србије,

највише узрасно-специфичне стопе самоубистава, такође, су забележене у узрасту од 75 и више година, што је честа појава и у другим срединама (5). Високе вредности стопе самоубистава међу најстаријом популацијом повезане су са оболевањем од тешких соматских болести (нпр. малигним болестима), неразвијеном социјалном мрежом и подршком старим лицима, губитком активне улоге у заједници, као и непрепознатом и нелеченом депресијом (3, 5).

Графикон 4. Узрасно-специфичне стопе морталитета од самоубиства (X60–X84) на територији Шумадијског округа, 2008. година



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

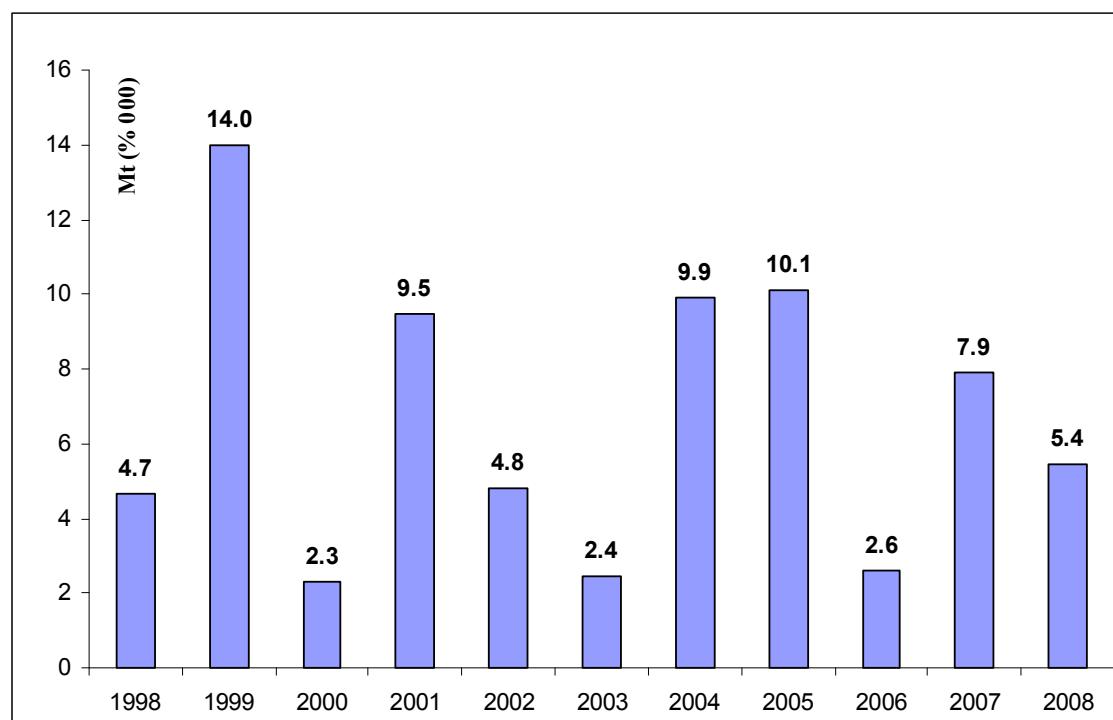
*према стандардној популацији Европе

На територији Округа морталитет као последица самоубистава кроз посматрани период, показује изразите осцилације. Највише вредности ове стопе забележене су 1999. године (13,98%000), након које следи година са најнижом стопом 2,33%000 (Графикон 5).

У Србији самоубиство је чест узрок смрти међу младим особама узраста 15–24 године. За разлику од трендова у свету, у периоду од 1997. до 2007. године у Србији је регистрован пад учешћа самоубиства у свим узроцима смрти ове узрасне категорије: 1997. године учешће самоубиства у свим узроцима смрти ове добне категорије становништва износило је 17%, а 2007. године 13%. У наведеном периоду посматрања стопе самоубиства међу младима узраста од 15 до 24 године пале су за 43% (2).

У свету, самоубиство је међу три водећа узрока смрти код младих узраста од 15–24, односно од 15-34 године. У добној групи од 15 до 34 године стопа самоубиства се утростручила у периоду од 50-их до 90-их година 20. века (2). Пораст самоубиства међу младима узраста од 15 до 24 године у свету доводи се у везу са порастом преваленције душевних болести (депресија, шизофренија), злоупотребе психоактивних супстанци и алкохола, али и и све веће доступности ватреног оружја (5).

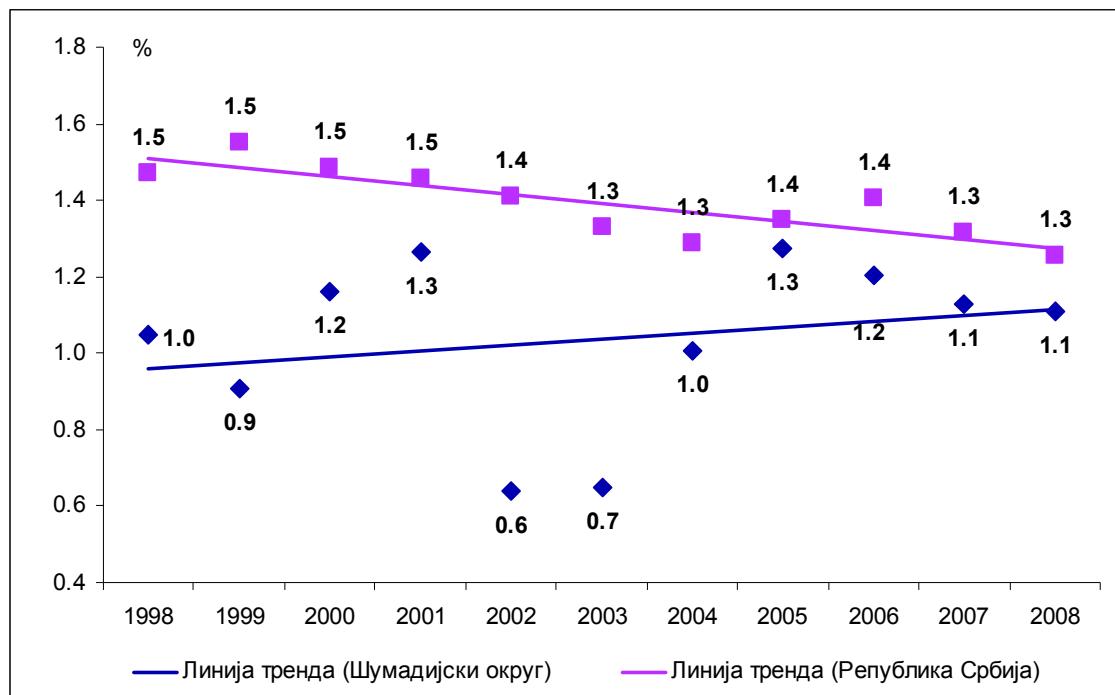
Графикон 5. Морталитет од самоубиства (X60–X84) у узрасној групи 15-24 година, на територији Шумадијског округа, 1998-2008.



Учешће самоубиства у укупном морталитету на територији Округа расте уз присутне осцилације по годинама посматрања, са 1,05% 1998. године на 1,11% 2008.

године. На територији Републике учешће ове групе болести у укупном морталитету показује благ пад (са 1,47% 1998. године на 1,26% 2008. године) (Графикон 6).

Графикон 6. Учешће самоубистава (X60–X84) у укупном морталитету на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998–2008.



Извор: непубликовани подаци Републичког завода за статистику Србије обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Закључак

У посматраном периоду региструје се тренд пораста самоубистава. Стопе су знатно више код мушкараца у односу на жене. Узрасно-специфичне стопе морталитета од самоубистава у бележе највише вредности у узрасту 75 и више година. Учешће самоубистава у укупном морталитету, уз знатне осцијалиције показује тренд пораста.

Литература

1. WHO. The World Health Report 2001. Mental Health: New Understanding, New Hope. Geneva: WHO, 2001.
2. Здравље становника Србије. Аналитичка студија, 1997-2007. Институт за јавно здравље Србије, Београд, 2008.
3. WHO. he World Report on Violence and Health. Self-directed vidence. Geneva; WHO, 2002: 185-212.
4. Atanasković-Marković Z, Bjegović V, Janković S, Kocev N, Laaser U, Marinković J, et al. heBurden of Disease and Injury in Serbia. Belgrade: Ministry of Health of the Republic of Serbia; 2003.
5. Kozarić-Kovačić D. Epidemiologija suicida u Hrvatskoj – neki svetski epidemiološki pokazatelji suicida. Prvi Hrvatski kongres o suicidalnom ponašanju, prosinca 2000; Zagreb. Zbornik sažetaka.

2.2. ЗАРАЗНЕ БОЛЕСТИ

Заразне болести

Заразне болести, као последица наглашене мобилности и међусобне повезаности популација, представљају значајан јавно здравствени проблем због својих епидемиолошких карактеристика, а посебно брзине ширења.

Ширење потенцијално смртоносних спора антракса кроз писма 2001 - биотероризам, тејсак акутни респираторни синдром проузрокован новим корона вирусом – SARS-CoV 2003, растући проблем мултирезистентности на антибиотике, појава вируса авијарне инфлунце A (H5N1) 2005 - аларм, широм света, пандемија грипа изазвана новим вирусом A(H1N1) 2009. године обележили су почетак XXI века.

Током последње две деценије и поред побољшаних хигијенских и социо-економских прилика, нових сазнања о узрочницима и њиховом ширењу, глобално, заразне болести и даље представљају у појединим областима водеће узроке оболевања и смртности међу становништвом (1).

Анализа кретања заразних болести у односу на интерхумани пренос и пут трансмисије, указује на доминантност групе заразних болести које се преносе ваздушно-капљичним путем, насталих у условима пренасељености и великих миграција становништва. Актуелни тренутак карактерише повратак дифтерије и туберкулозе деведесетих година XX века, присуство малих богиња као водећег узрока смртности из групе вакцином превентивних болести. Према неким проценама, сваке године се региструје око 45 милиона оболелих и више од милион умрлих од морбила.

Према подацима Светске здравствене организације (СЗО), годишње у свету умре приближно 54 милиона људи, од чега око 13,9 милиона умре од заразних болести, или сваки трећи становник земљине кугле. Пнеумонија, туберкулоза, дијареална болест, маларија, морбили и HIV/AIDS чине 90% свих смртних исхода годишње узрокованих заразним болестима (2).

Имунизација против заразних болести представља најефикаснији начин превенције, сузбијања, елиминације и тамо где је то могуће, ерадикације болести. Данас је у употреби велики број вакцина, како оних које се рутински користе, тако и оних које се ређе примењују. У већини земаља вакцинација се спроводи систематски и подржана је одговарајућим програмима имунизације.

Када постоје добри програми имунизације који се правилно имплементирају, уз велику покривеност популације над којом се спроводе, уочавају се промене у учесталости вакцинабилних болести, односно, контагиозних нозолошких ентитета које се могу спречити вакцинацијом.

У раду су коришћени дескриптивни и аналитички епидемиолошки метод. Материјал коришћен у раду чинили су: годишњи извештаји Института за јавно здравље Крагујевац, подаци из пријава обольења/смрти од заразних болести са подручја Шумадијског округа у периоду од 1998. до 2008. године, годишњи извештаји о реализацији плана имунизације за исти период који су достављени од Центра за превенцију и контролу болести Института за јавно здравље у Крагујевцу, извештаји о хоспитализацији оболелих од туберкулозе који се лече у Диспанзеру за плућне болести и туберкулозу и Центру за плућне болести Интерне клинике КЦ Крагујевац, годишњи извештаји Центра за превенцију и контролу заразних болести Института за јавно здравље Србије за период од 1998. до 2008. године, резултати спровођења имунизација на територији Републике Србије, Института за јавно здравље Србије.

2.2.1. Кретање заразних болести

Инциденција заразних болести

На територији Шумадијског округа у периоду 1998-2008. године је пријављено укупно 95319 оболелих особа од заразних болести, са просечном стопом оболевања 2951,8%000 (Табела 1).

Истовремено, на Табели 1, приказани су упоредни подаци у Републици Србији, без података из Косова и Метохије. Као што се може уочити, број оболелих са стопама инциденције је у нашој земљи уз извесне благе осцилације опадао до 2001. године, да би од 2002. године опет имао тенденцију пораста.

Табела 1. Кретање заразних болести у Шумадијском округу и Републици Србији,
1998-2008.

Година	Шумадијски округ		Република Србија	
	Број оболелих	Инциденција	Број оболелих	Инциденција
1998.	3608	1186,0	110899	1465,4
1999.	2767	914,8	78903	1046,4
2000.	3594	1194,3	96890	1289,1
2001.	3504	1168,8	93896	1251,4
2002.	3273	1096,4	100430	1339,1
2003.	3066	1031,9	109342	1461,7
2004.	4042	1364,5	115094	1542,2
2005.	2837	960,9	89604	1204,2
2006.	3055	1039,6	193169	2606,3
2007.*	20331	6954,6	323452	4364,2
2008.*	45242	15557,5	353670	4791,25
ПЕРИОД	95319	2951,8	1665349	2032,8

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац и Институт за јавно здравље Србије

* Резултат увођења пријављивања појединачних заразних болести збирним пријавама од 2006. године

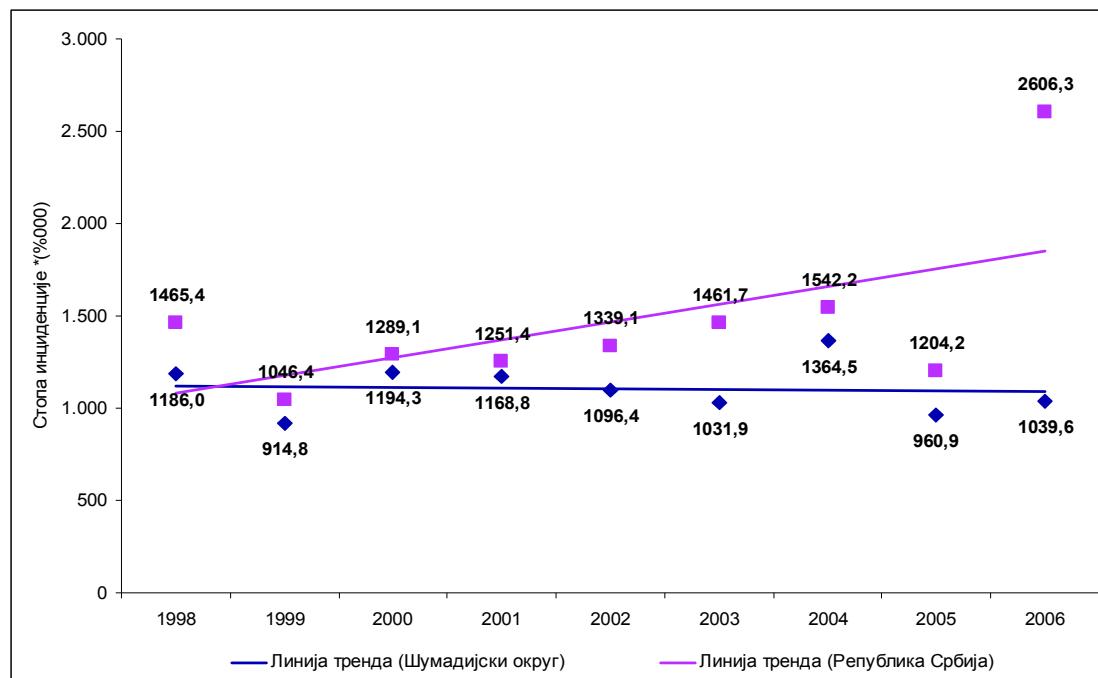
Најнижа вредност инциденције са територије Шумадијског округа од 914,8%000, као и у нашој земљи у 1999. години у директној је вези са отежаним функционисањем здравствене службе као последице ваздушне агресије на Србију од стране НАТО пакта. Пад у броју пријављених случајева у 2005. години тумачи се изузимањем из пријављивања неких оболења по новом закону о Заштити становништва од заразних болести, као што су *Erysipelas*, *Herpes zoster*, свих паразитарних оболења изузев шуге, која су учествовала у значајном броју у укупном пријављивању претходних година. Током 2008. године у Шумадијском округу евидентирано је 45242 оболелих особа од заразних болести. Стопа оболевања износи 15557,5%000 у 2008. години и представља највишу вредност у посматраном периоду. Регистрована инциденција заразних болести у 2008. години је 2,2 пута виша у односу на претходну годину.

Овако висока инциденција последње две године је резултат измене законских прописа у 2004. години, односно увођења пријављивања појединачних заразних болести збирним пријавама од 2006. године, јер су на тај начин регистроване вишеструко више инциденције (посебно стрептококоза). Реално, епидемиолошка ситуација заразних болести 2008. није погоршана у односу на 2007. годину.

Пријављивање заразних болести у Шумадијском округу за период 1998-2008. године је регулисани законским и подзаконским актима (3, 4, 5, 6). Пријављивање заразних болести у Србији, има првенствено практичну оперативну сврху, наиме, да се што пре након сазнања о постојању оболења или групе болесника од неке заразне болести, предузму потребне мере и активно спречи ширење болести и јављање нових болесника. Уз то, исти систем омогућује и проверу, тј. евалуацију учинка свих примењених здравствених мера, лечења и обескличења, превенције и сузбијања болести.

Стопе инциденције у Шумадијском округу биле су ниže у односу на просечну стопу у Републици Србији, која је износила 2032,8%000 (Графикон 1).

Графикон 1. Инциденција у Шумадијском округу и Републици Србији,
1998-2006.



Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2006. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

* Резултат увођења пријављивања појединачних заразних болести збирним пријавама од 2006. године

Морталитет заразних болести

Од заразних болести у периоду 1998-2008. године у Шумадијском округу умрле су 54 особе. Стопа морталитета заразних болести (број умрлих на 100.000 становника) кретала се од 0,3‰ 2006. до 3,3‰ у 2003. години. Морталитет заразних болести од 1,6‰, посматрано у целини, је низак. Упркос повећаног броја регистрованих случајева умрлих од туберкулозе и сепсе, као последица ажурирања пријава смртних исхода од заразних болести и промене у систему пријављивања, највише вредности морталитета су бележене у периоду од 2000. до 2003. године (Табела 2).

Табела 2. Број умрлих и стопе морталитета од заразних болести,
Шумадијски округ и Република Србија, 1998-2008.

Година	Шумадијски округ		Република Србија	
	Број умрлих	Стопе морталитета	Број умрлих	Стопе морталитета
1998.	8	2,6	136	1,7
1999.	7	2,2	145	1,9
2000.	9	2,9	110	1,4
2001.	3	1,0	101	1,3
2002.	3	1,0	149	2,0
2003.	10	3,3	134	1,8
2004.	1	0,3	198	2,6
2005.	5	1,7	233	3,1
2006.	1	0,3	203	2,7
2007.	3	1,0	231	3,1
2008.	4	1,3	212	2,9
ПЕРИОД	54	1,6	1852	2,2

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац и Института за јавно здравље Србије

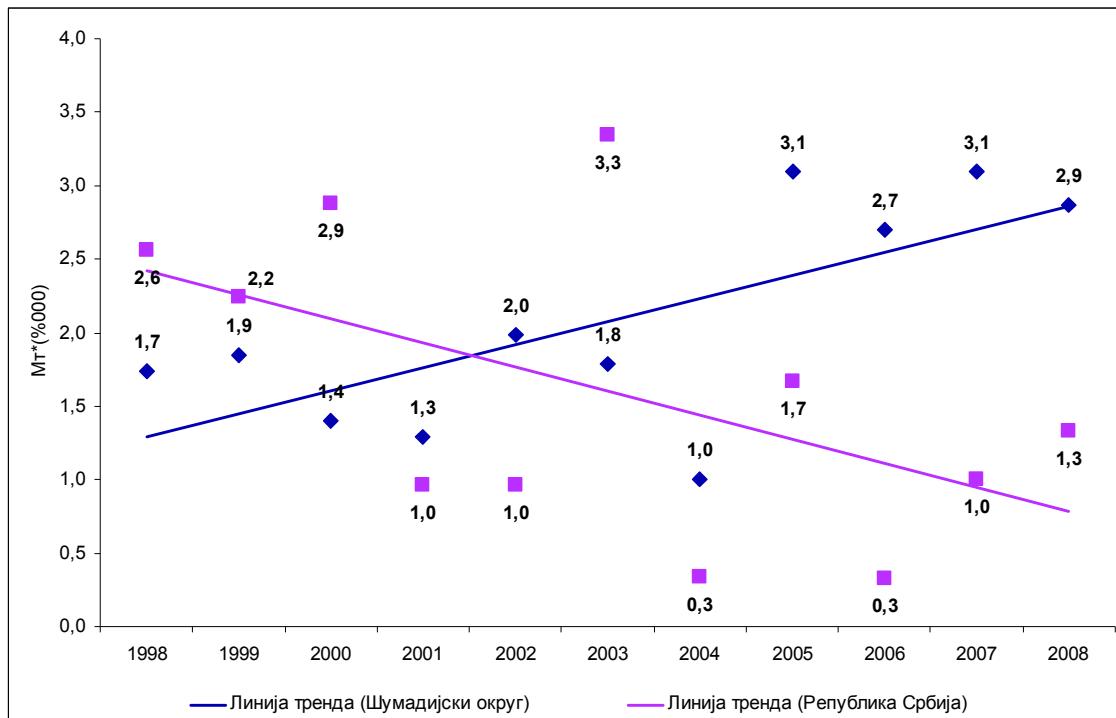
Учешће групе респираторних заразних болести у укупном умирању кретало се од 26,2 до 62,7%, уз значајно учешће групе полно преносивих болести од 8,7 до 45,9%.

Водећи узроци смрти од заразних болести у посматраном периоду у Шумадијском округу су: туберкулоза, HIV/AIDS, сепса и бактеријски менингитис.

У периоду од 1998. године до 2008. године стопе морталитета у Шумадијском округу су врло мало осцилирале у вредностима (од 1,29%000 до 3,1%000). Пад броја регистрованих смртних случајева од заразних болести за око 9% током 2008. године у односу на 2007. годину је углавном са територије Централне Србије (6,4%). Водећи узроци смрти у 2008. години су: *Septicaemia alia* и *Tuberculosis org. res.per bact. et hist. conf.*, а виши ниво умирања су још регистровани код *Meningitis bacterialis non specificata*, *Pneumonia viralis*, *Morbus HIV* и *Pneumonia bacterialis*.

Од заразних болести током 2008. године у Шумадијском округу умрле су 4 особе. Морталитет заразних болести је 1,4%000. Исте године у Србији регистровано је 212 умрлих особа од заразних болести са стопом морталитета од 2,9 %000 (Графикон 2).

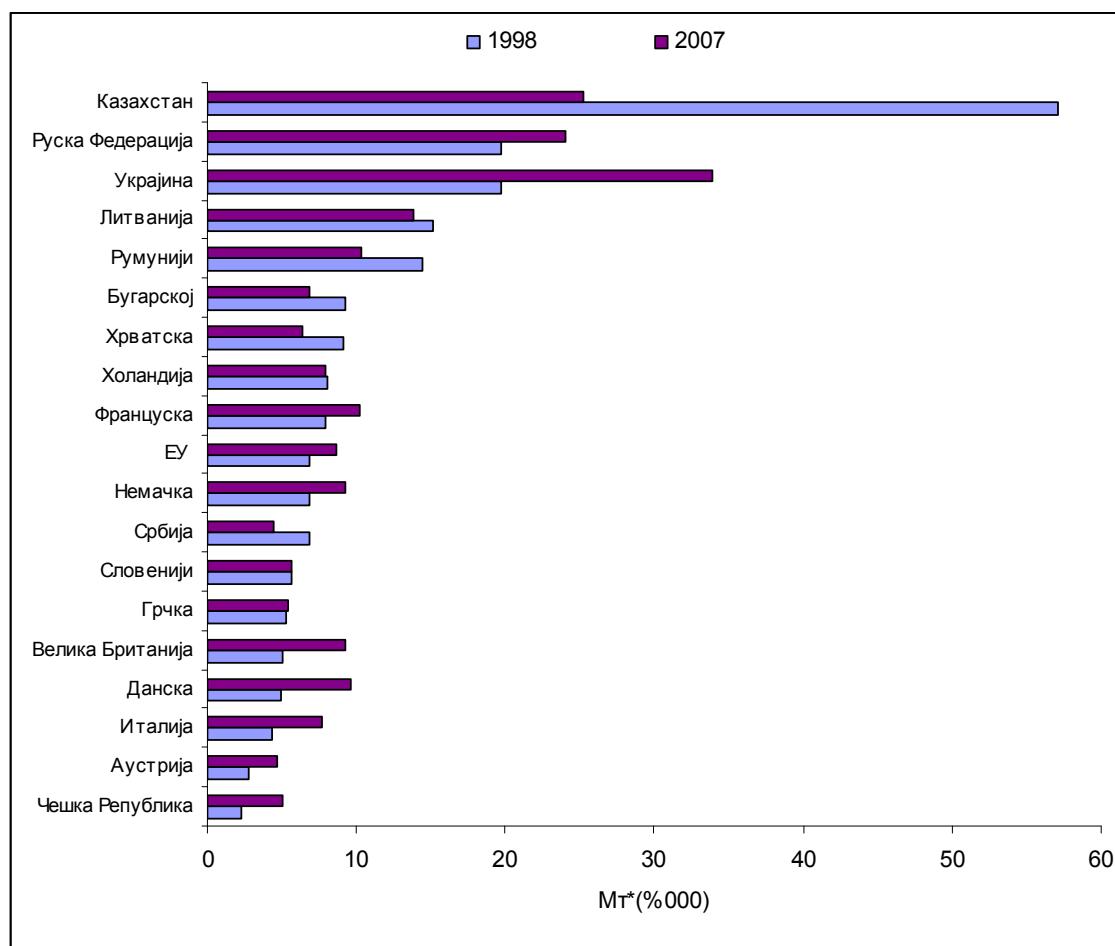
Графикон 2. Морталитет од заразних болести,
Шумадијски округ и Република Србија, 1998-2008.



Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац и Институт за јавно здравље Србије

Највише стандардизоване стопе морталитета од заразних болести у 2007. години биле су у Русији и бившим републикама Совјетског Савеза, а најниже у Грчкој и Чешкој. Просечна стопа морталитета заразних болести за све земље европског региона износила је 14,42%000. У поређењу са земљама европског региона Србија спада у земље са ниским ризиком умирања од заразних болести (Графикон 3 и Мапа1).

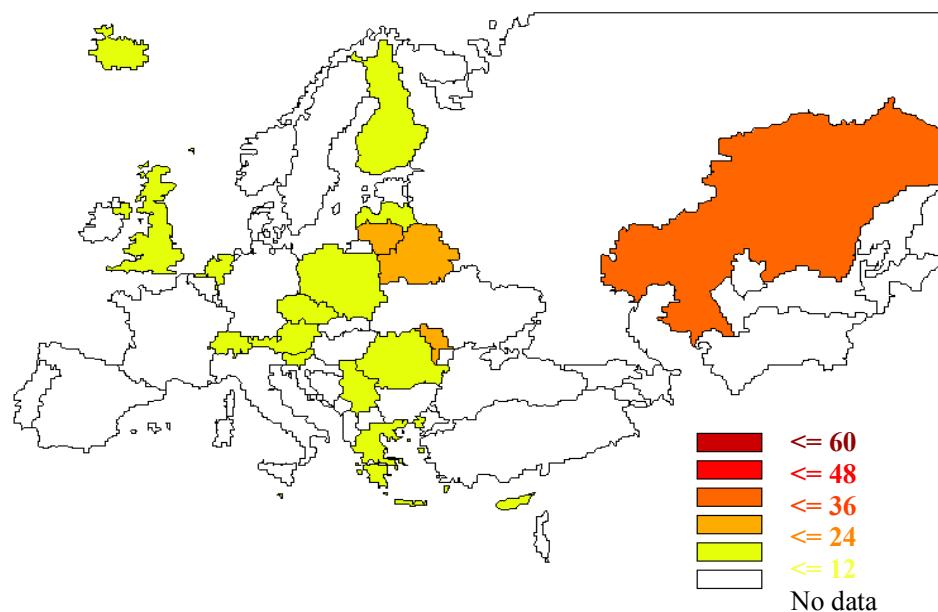
Графикон 3. Стандардизоване стопе морталитета од заразних болести на 100.000 становника, Србија, 1998-2007.а



Извор: база података "Здравље за све", СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

*према стандардној популацији Европе

Мапа 1. Стандардизоване стопе морталитета од заразних болести у Србији и земљама европског региона, 2007.



Извор: база података "Здравље за све", СЗО, <http://data.euro.who.int//hfadb/>

*према стандардној популацији Европе

Структура заразних болести у Шумадијском округу

Од укупно 70 заразних болести, које према важећим законским прописима подлежу обавезном пријављивању, у Шумадијском округу је регистровано 53 дијагнозе заразних болести у 2008. години. Све ове болести су, на основу епидемиолошких карактеристика, сврстане у седам група (Табела 4).

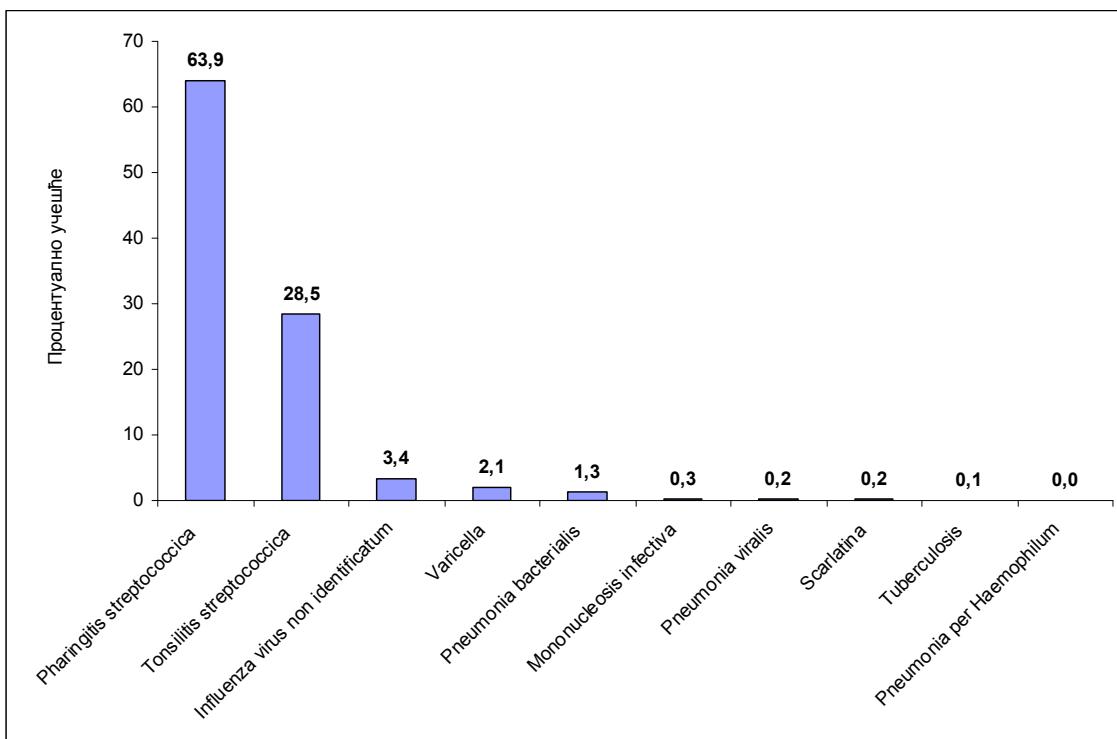
Табела 4. Структура заразних болести по групама у 2008. години

Група болести	Број оболелих	Инциденција	% учешћа
Респираторне	44417	14866,2	98,2
Цревне	573	191,8	1,3
Сексуално преносиве	107	35,8	0,2
Паразитарне	76	25,4	0,2
Векторске	39	13,1	0,1
Остале	29	9,7	0,1
Зоонозе	1	0,3	0,01
УКУПНО	45242	15142,34	100

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Група респираторних заразних болести током 2008. године доминира у патологији становништва Шумадијског округа. Укупно је пријављено 44417 случаја оболења ове групе (Графикон 4.), која у структури заразних болести учествује са 98,1%.

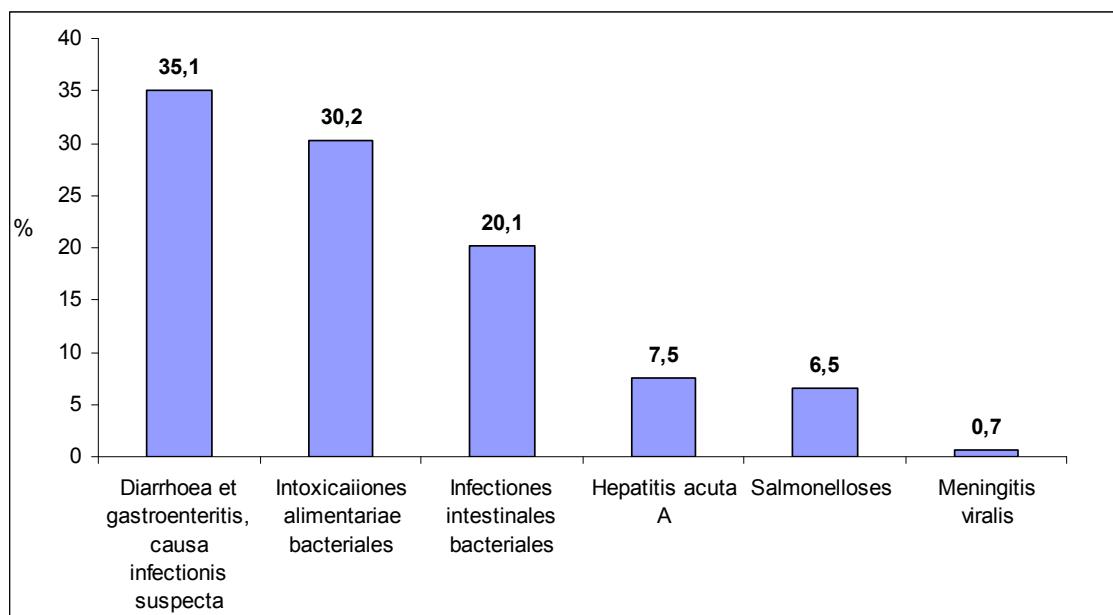
Графикон 4. Учешће поједињих респираторних заразних болести,
Шумадијски округ, 2008. година



Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Превне заразне болести (Графикон 5) са 573 пријављених случајева обольења, налазе се на другом месту и чине 1,3% регистрованих случајева заразних болести у Шумадијском округу у 2008. години.

Графикон 5. Учешће поједињих цревних заразних болести, Шумадијски округ,
2008. година



Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Учешће паразитарних болести, групе осталих заразних болести и полних болести је од 0,01% до 0,2%.

Групу векторских заразних болести представља Лајмска болест. Учешће ове групе је свега 0,1%.

Група зооноза се налази на последњем месту са учешћем од свега 0,01%. Упркос малом броју регистрованих случајева, због епидемиолошко-епизоотиолошких карактеристика, оболења ове групе имају посебан епидемиолошки значај.

На основу броја пријављених заразних болести у току 2008. године првих десет заразних оболења су приказани на табели 5. У односу на 2007. годину редослед учесталости болести није промењен, доминира група стрептококних болести.

Табела 5. Водеће заразне болести на територији Шумадијског округа, у периоду 2000-2008.

Година	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
<i>Varicella</i>	I	I	I	I	I	I	I	I	I	III	IV
<i>Infectiones intestinales bact. alie</i>	V	IV	IV	V	V	IX		IX	VI		IX
<i>Tonsilitis streptococcica</i>	VI	V	IX	IX	VI	VII	IV	VII	V	II	II
<i>Intoxicationes alimentarie bacteriales non specificata</i>	III	III	II	II	IV	II	III	II	IV	VII	VII
<i>Scarlatina</i>	IV	VI	VI	VII	III	V	V	IV	III	VI	X
<i>Pharingitis streptococcica</i>			IX							I	I
<i>Mononucleosis infectiva</i>								X	VII	X	VIII
<i>Pneumonia</i>								VI		V	V
<i>Diarrhoea et gastroenteritis causa inf. suspecta</i>	II				IV	II	III	II	VIII	VI	
<i>Influnza virus non identificatum</i>											III

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

2.2.3. ЕПИДЕМИЈЕ

Епидемија заразне болести је пораст броја оболелих од заразне болести већи од уобичајеног у одређеној популацији и одређеном временском периоду.

У периоду 1998-2008. године у Шумадијском округу је регистровано 84 епидемије са 1939 оболелих. Број епидемија у посматраном периоду кретао се од 1 епидемије 2008. године до 14 у 2000. години. Према путу ширења узрочника, најбројније су биле алиментарне епидемије са учешћем од 66,7%, а потом следе контактне епидемије са 28,6% и ваздушно-капљичне са 2,4% (Табела 6). У оквиру алиментарних епидемија најзаступљеније су биле алиментарне интоксикације, а најчешће место заражавања је било у породицама и ресторанима друштвене исхране. У посматраном једанаестогодишњем периоду пријављене су две епидемије од већег значаја: епидемија шигелозе у 2002. години (хидрична) и епидемија хепатитиса „Ц“ у 2006. години.

У току 2008. године је са територије Републике Србије ван покрајине Косова и Метохије пријављено 259 епидемија заразних болести, са 27073 оболелих и без умрлих лица. Ниво епидемијских појава у 2008. години је мањи за око 25% у односу на 2007. годину и 35,1% у 1998. годину (Табела 7).

Табела 6. Епидемије заразних и паразитских болести према путевима ширења инфективног агенса у Шумадијском округу, 1998-2008.

Година	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Алиментарне	<i>бр.епид.</i>	3	5	11	6	6	6	3	7	5	3
	<i>бр.обол.</i>	24	58	36	111	24	47	57	100	40	28
Контактне	<i>бр.епид.</i>	3	2	3	4	1	3	2	3	1	2
	<i>бр.обол.</i>	43	7	249	10	10	52	30	54	35	17
Респираторне	<i>бр.епид.</i>	/	/	/	/	1	/	/	1	/	/
	<i>бр.обол.</i>	/	/	/	/	13	/	/	/	/	/
Хидричне	<i>бр.епид.</i>	/	1	/	/	1	/	/	/	/	/
	<i>бр.обол.</i>	/	8	/	/	880	/	/	/	/	/

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Табела 7. Епидемије заразних и паразитских болести, са бројем оболелих и умрлих у њима на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.

Година	Република Србија			Шумадијски округ		
	Број епидемија	Број оболелих	Број умрлих	Број епидемија	Број оболелих	Број умрлих
1998.	350	5199	9	6	67	/
1999.	348	3635	7	8	73	/
2000.	328	8881	2	14	285	/
2001.	272	3647	/	10	121	/
2002.	339	4992	1	9	927	/
2003.	365	4722	4	9	99	/
2004.	303	3890	/	5	87	/
2005.	285	4097	2	11	154	/
2006.	293	2575	/	6	75	/
2007.	324	12048	/	5	45	/
2008.	259	27073	/	1	6	/

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац и Институт за јавно здравље Србије

У структури епидемија, према путу ширења узрочника су и у 2008. години биле најбројније алиментарне епидемије, 112 појава или 43,2%, што је мање од просечног учешћа алиментарних епидемија од 64,6% за последњих 11 година (Табела 8).

Табела 8. Епидемије заразних и паразитских болести према путевима ширења инфективног агенса у Републици Србији, 1998-2008.

<i>Година</i>	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Алиментарне	<i>бр.епид.</i>	254	237	211	192	247	266	172	164	173	150
	<i>бр.обол.</i>	2484	2303	2797	2297	2719	2983	1637	1678	1365	1176
Контактне	<i>бр.епид.</i>	56	90	82	49	50	57	70	93	94	123
	<i>бр.обол.</i>	1051	890	4103	762	480	393	648	511	802	644
Респираторне	<i>бр.епид.</i>	33	13	26	24	29	35	39	24	13	20
	<i>бр.обол.</i>	1541	334	1525	454	696	1281	1020	1561	109	10135
Хидричне	<i>бр.епид.</i>	7	8	9	3	3	1	5	4	2	3
	<i>бр.обол.</i>	123	108	456	82	930	19	338	347	171	106
											15

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Србије

Током 2007. године у свету је регистровано 197 епидемија које су захтевале интервенцију СЗО, од којих 43% у подсахарској Африци. Најучесталије су биле епидемије колере, акутног дијареалног синдрома, акутних респираторних болести, епидемијског менингитиса и вирусних хеморагичних грозница (7).

ГРИП (*Influenza*)

Инфлуенца (грип) је акутна респираторна болест са симптомима од стране горњег и/или доњег дела респираторног тракта и изазвана је инфлуенца вирусом, најчешће типа А или Б. Пацијент оболи 18-72 часа након што је био изложен вирусу.

Најчешћи симптоми код некомпликованијег облика инфлуенце су повишена температура - изнад 38 степени, болови у мишићима, сув кашаљ, цурење носа или његова запуштеност. Опоравак следи након 2-7 дана.

Као мера индивидуалне и колективне профилаксе спроводи се имунизација против грипа. Према препорукама СЗО вакцина се даје ризичним групама (особама са хроничним оболењима плућног и кардиоваскуларног система, особама оболелим од

метаболичких поремећаја, имунодефицијентним пациентима, здравственим радницима и запосленима у јавним службама).

Број оболелих од инфлуенце на територији Шумадијског округа (Табела 9), кретао се од 1383 (2002. година) до 8512 (1998. година). Пријављивање грипа током посматраног периода било је инсуфицијентно. Број вакцинисаних особа против грипа у округу износио је последњих година око 7500 особа.

Табела 9. Број оболелих од инфлуенце на територији Шумадијског округа

Година	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Influenza	оболели 8512	7376	7254	5821	1383	7354	/	2084	1331	2711	5226
	%000 2726,8	2362,9	2323,8	1864,8	443,1	2461,4	/	697,5	445,4	907,3	1749,1

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Нагло ширење грипа током јесени и зиме представља сезонску епидемију грипа и сматра се да због високе заразности од пет до 15 одсто светске популације оболи од грипа.

У 1999. години епидемију грипа (вирус *H1N1* и вирус *Influenza B*), пратила је повећана смртност међу старијима и хроничним болесницима у Републици Србији. На територији Шумадијског округа регистровано је 7376 оболелих (2362,9%000).

Током 2000. године су пријављене међу становништвом Шумадијског округа 7254 оболеле особе и инциденцијом 2323,8%000, као и епидемије *Influenza-e* у Републици Србији са укупно 265128 случајева (3389,2%000).

У 2001. години у епидемији *Influenza-e*, оболело је 5821 (1864,8%000), а 2003. године пријављено је 7354 (2461,4%000).

У 2005. години није било епидемије грипа, а у време сезоне грипа пријављено је збирним пријавама са територије Шумадијског округа, 2084 оболелих, са инциденцијом од 697,5 %000.

У сезони 2007/2008. години била је појачана активност вируса инфлуенце, али није регистровано значајније епидемијско ширење. Изолован је вирус *Influenza A(H1)* и *Influenza B*.

Према Уредби о здравственој заштити становништва од заразних болести (Службени гласник РС 29/2002.) у оквиру Програма здравствене заштите становништва од заразних болести од 2002. до 2010. године, један од приоритетних циљева је

спречавање и сузбијање болести од већег социјалног и епидемиолошког значаја, дакле и грипа (8).

2.2.3. БОЛНИЧКЕ ИНФЕКЦИЈЕ

Болничке инфекције (БИ) су инфекције које су настале код пацијената или особља током боравка у болници или некој другој здравственој установи. Величину овог проблема није могуће сагледати на глобалном нивоу. Учесталост ових инфекција у европским земљама се креће од 3,5 до 15%, а у САД од 3,4 до 5% (9). У периоду 1998-2008. година у Шумадијском округу су спроведене две националне студије преваленције болничких инфекција. У првој је било обухваћено 27 болница, а вредност преваленције је износила 7,5% (10), док је друга спроведена у 56 болнице, а вредност преваленције је износила 3,5% (11). У обе студије је укључен КЦ Крагујевац. Према локализацији, најучесталије су биле инфекције оперативног места, као и инфекције мокраћног система, а најчешћи узрочници БИ били су: *Staphylococcus aureus*, *E. coli* и *Pseudomonas*. Ови подаци значајно не одступају од светских, изузев евентуалне разлике у редоследу заступљености. Према подацима из земаља ЕУ сваке године око 3 милиона људи добије неку болничку инфекцију, а приближно 50.000 њих умре од последица (12). Од 2001. године интензивиран је надзор над БИ у Србији, а стопе инциденције указују на одељења високог ризика, као што су интензивна нега и неонатологија на којима се бележе највише вредности (56,9 и 45,2 на 1000 болесничких дана) (13). У периоду 1998-2008. година у Шумадијском округу је регистровано 3 епидемије болничких инфекција (3,3% свих епидемијских јављања) са 46 оболелих (4,4% свих оболелих у епидемијама). Епидемије болничких инфекција у КЦ Крагујевац јавиле су се 2000., 2006. и 2007. године. Према путу ширења узрочника, све три су биле контактне епидемије. Преваленција БИ у Шумадијском округу значајно не одступа од просечне вредности од 9,9% која је добијена спровођењем студије СЗО у 55 болница у 14 земаља (9).

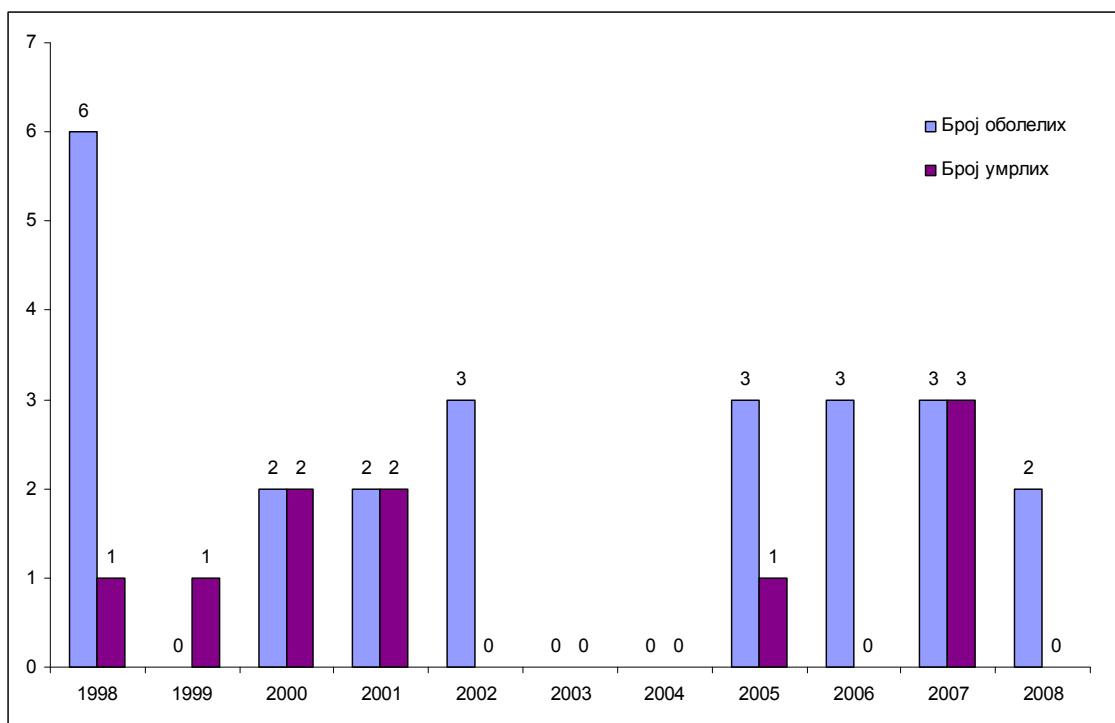
2.2.4. HIV ИНФЕКЦИЈА/AIDS

Од 1981. године када је први пут препознат као нова болест, AIDS је усмртио више од 30 милиона људи, чинећи епидемију HIV-а најдеструктивнијом у писаној историји човечанства. Према проценама СЗО и Удруженог програма Уједињених нација за HIV/AIDS (UNAIDS), у свету је крајем 2007. године 33,2 милиона особа живело са HIV-ом од којих 68% у региону подсахарске Африке, укључујући и 2,5 милиона деце млађе од 15 година. Процењено је да је током 2007. године 2,5 милиона лица новоинфицирано HIV-ом и да је 2,1 милиона људи умрло од AIDS-а (14).

У региону западне и централне Европе континуирано расте број људи који живе са HIV-ом углавном услед продуженог животног века као последице доступне комбиноване антиретровирусне терапије, али и пораста новодијагностикованих HIV инфекција од 2002. године. Регион централне Европе и даље је регион где се региструје нижа преваленција HIV инфекције у односу на остатак Европе. Премда се у земљама Балтика HIV епидемија стабилизује, Естонија је и даље земља са највећом процењеном преваленцијом HIV-а (1,3%) у целој Европи (14).

У Шумадијском округу је у периоду од 1987. године, када је регистрован први случај, до 2008. године регистровано је 40 лица оболелих од HIV болести од којих је 15 умрло (37,5%) (Графикон 6).

Графикон 6. Број оболелих и умрлих, Шумадијски округ, 1998-2008.



Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

У посматраном периоду од 1998. до 2008. године региструје се тренд опадања оболевања и умирања од HIV/AIDS болести, при чему је 2008. године регистрована најнижа стопа инциденције, као и стопа морталитета (Табела 10), што је највероватније резултат примене високоактивне, комбиноване антиретровирусне терапије - HAART, која је бесплатна и доступна у нашој земљи од 1997. године (15). Виша инциденција HIV болести од оне регистроване у Србији, у периоду 1999 - 2006. година у региону централне Европе, регистрована је само у Румунији. Међу оболелима и умрлима од HIV болести троструког је више особа мушких пола, док је највећи број оболелих и умрлих лица оба пола регистрован у узрасној групи 30-39 година.

Табела 10. Инциденција и морталитет од AIDS-а, Шумадијски округ 1998–2008.

Година	Број оболелих	Инциденција (%000)	Број умрлих	Морталитет (%000)
1998.	6	1,9	1	0,3
1999.	/	/	1	0,3
2000.	2	0,6	2	0,6
2001.	2	0,6	2	0,6
2002.	3	1,0	/	/
2003.	/	/	/	/
2004.	/	/	/	/
2005.	3	1,0	1	0,3
2006.	3	1,0	/	/
2007.	3	1,0	3	1,0
2008.	2	0,7	/	/

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. Институт за јавно здравље Крагујевац

На табели 11. приказан је број оболелих у односу на трансмисивну категорију тј. пријављени начин стицања HIV инфекције. Највећи број оболелих од појаве првог случаја регистрован је међу интравенским корисницима дроге, али се од 1999. године уочава смањивање броја оболелих у овој групацији под повећаним ризиком од HIV-а, док је доминантан пут трансмисије HIV-а међу оболелима незаштићен сексуални однос са osobama истог или супротног пола.

Табела 11. Број оболелих према трансмисивним групама у Шумадијском округу од 1987-2008.

ПОЛ	Број оболелих према трансмисивним групама				
	Интравенски наркомани	Хомосексуалци	Хемофиличари	Хетеросексуалци	Непознато
Мушки	8	4	6	5	7
Женски	5	1	0	2	4
Укупно	13	5	6	7	11

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Национална стратегија за борбу против HIV/AIDS-а (16) усвојена од Владе Републике Србије у фебруару 2005. године, представља основни оквир за национално деловање у сврху превенције и контроле HIV епидемије у Србији у периоду 2005–2010. година. Њен основни циљ је превенција HIV инфекције и полно преносивих инфекција, као и обезбеђивање лечења и подршке особама које живе са HIV/AIDS-ом. У склопу имплементације. Друге генерације епидемиолошког надзора над HIV-ом (17), која је саставни део Система и плана за мониторинг и евалуацију националног одговора на HIV епидемију, планирана су понављана, стандардизована серопревалентна и/или бихевиорална истраживања у дефинисаним популационим групама под повећаним ризиком за HIV.

2.2.5. ИМУНИЗАЦИЈА

У току 2008. године, као и претходних година (од 1998.) учешће вакцином превентабилних болести било је у укупном оболевању најниже (0,1%). Регистровано је одсуство дечје парализе од 1996. године. Од 1980. године није регистрован ни један случај дифтерије у Шумадијском округу. Одржано је одсуство случајева *Tetanus neonatorum*. Није пријављен ни један случај малих богиња од 2000. године. Број оболелих од *Parotitis* је у порасту и без смртних исхода.

На табели 12, приказани су подаци за Шумадијски округ који се односе на број вакцинисаних БЦГ-ом са обухватом вакцинације против туберкулозе. Као што се може уочити, обухват вакцинације деце против туберкулозе је у 2008. години, као и у периоду од 1998. године, врло висок.

Табела 12. Обухват имунизацијом против туберкулозе, Шумадијски округ,
1998-2008.

Година	Шумадијски округ		
	Број планираних	Број вакцинисаних	Обухват имунизацијом (%)
1998.	2676	2672	99,8
1999.	2515	2510	99,8
2000.	2967	2941	99,1
2001.	3155	3152	99,9
2002.	3569	3569	100
2003.	3235	3204	99
2004.	3346	3228	96,5
2005.	3231	3068	95
2006.	2781	2676	96,2
2007.	3048	2925	96
2008.	2510	2423	97

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

На подручју Централне Србије током 2000. године регистровано је 2095 новооболелих од туберкулозе са стопом инциденције од 26,8%000. Исте године евидентирано је укупно 3 337 оболелих од туберкулозе са преваленцијом од 42,7%000 становника Централне Србије.

Истовремено у Шумадијском округу број новооболелих са стопама инциденције је током последњих десет година, уз извесне осцилације опадао до 1998. године, да би од 1999. године опет имао тенденцију пораста (Табела 8).

Табела 13. Кретање оболевања од туберкулозе, Шумадијски округ, 1998-2008.

Година	Број новооболелих	Број ново- и старо-оболелих	Инциденција	Преваленција
1998.	56	178	17,9	57,0
1999.	76	127	24,4	40,7
2000.	86	122	27,5	39,1
2001.	102	133	32,7	42,6
2002.	143	143	45,8	45,2
2003.	149	238	49,9	79,7
2004.	93	127	31,1	42,5
2005.	96	98	32,1	32,8
2006.	78	86	26,1	28,9
2007.	66	78	22,1	26,1
2008.	53	69	17,7	23,1

Извор података: непубликовани подаци Служби за пнеумофтизиологију домаца здравља Шумадијског округа, обрађени у Институту за јавно здравље Крагујевац

Табела 14. Број умрлих и стопе морталитета од туберкулозе на територији Шумадијског округа, 1998-2008.

Година	Број умрлих	Стопа морталитета %000
1998.	/	/
1999.	3	0,9
2000.	1	0,3
2001.	/	/
2002.	1	0,3
2003.	7	2,3
2004.	1	0,3
2005.	2	0,7
2006.	1	0,3
2007.	1	0,3
2008.	4	1,3
ПЕРИОД	21	0,6

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Ради постизања циља који се односи на снижење инциденције и преваленције од туберкулозе потребно је квалитетније пријављивање и праћење туберкулозе. На основу спроведене ревизије картотеке обавезних имунизација током 1999. и 2000. године, на подручју Шумадијског округа, евидентиран је изостанак ревакцинације против туберкулозе на нивоу општина. У истом периоду читање и евидентирање БЦГ ожилјка пре је био изузетак, него правило. Наведени пропусти би могли да буду неки од разлога за пораст инциденције туберкулозе од 1999. године у Шумадијском округу до 2003. године.

У Програм обавезних имунизација 2002. године уведена је имунизација против хепатитиса Б, а почела је да се спроводи 2005. године. Имунизација против оболења која изазива *Haemophilus influenzae tip b* уведена је Законом о заштити становништва од заразних болести из 2004. године, а спроводи се од 2006. године.

На табели 13 приказан је обухват имунизацијом против дифтерије, тетануса, великог кашља, малих богиња, заушака и рубеоле.

Табела 15. Обухват имунизацијом против *Morbillia, Parotitis epidemica, Rubele, Difterije, Tetanusa и Pertussisa*, Шумадијски округ и Република Србија, 1998-2008.

Година	Република Србија*			Шумадијски округ		
	Обухват имунизацијом (%)					
	ДТП	ОПВ	ММР	ДТП	ОПВ	ММР
1998.	89	89	89	97	97	99
1999.	97	97	92	98	98	96
2000.	97	97	87	97	96	98
2001.	97	97	95	99	99	97
2002.	97	97	93	99	98	98
2003.	97	98	95	98	98	99
2004.	98	98	97	99,9	99,9	99,5
2005.	97	97	95	98	98	99
2006.	97	97	96	98,5	98,6	99,7
2007.	98	98	97	98	98	99
2008.	98	98	97	96	96	98

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац и Институт за јавно здравље Србије

* без Косова и Метохије

Обухват вакцинације у Шумадијском округу против морбила, заушака и рубеоле, као и против дифтерије, тетануса и великог кашља (Табела 16), показује тренд одржавања од 1998. до 2008. године. У посматраном периоду у Шумадијском округу обавезна имунизација против дифтерије, тетануса и пертусиса спроводила се са обухвatom од 89% до 98% (табела 15).

На табели 13 и 15 приказане су апсолутне учесталости оболелих од респираторних болести које се могу превенирати вакцинацијом, а на табели 14 стопе оболевања од истих у Шумадијском округу у периоду 1998-2008 година.

Табела 16. Број оболелих од респираторних болести које се могу превенирати вакцинацијом, Шумадијски округ, 1998-2008.

Болест	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Morbilli	1	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Pertusis	/	/	/	/	/	1	/	/	/	1	/
Rubele	680	45	17	10	6	3	1	2	/	/	/
Parotitis epidemica	12	9	10	7	10	7	5	5	3	5	11

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Од рубеле за протеклих једанаест година у округу је регистровано од 1 до 16 оболелих особа. Сви евидентирани случајеви јавили су се као спорадични. Обухват вакцинисане и ревакцинисане деце у наведеном периоду износио је од 87% до 96%. Током посматраног периода у Шумадијском округу регистрована су два случаја великог кашља, по један 2003. и 2007. године, оба не вакцинисана.

Табела 17. Стопе оболевања од респираторних болести које се могу превенирати вакцинацијом, Шумадијски округ, 1998-2008.

Болест	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.
Morbilli	0,3	0,6	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Pertusis	/	/	/	/	/	0,3	/	/	/	0,3	/
Rubele	217,8	14,4	5,1	3,2	1,9	1,0	0,3	0,7	/	/	/
Parotitis epidemica	3,8	2,9	3,2	2,2	3,2	2,3	1,7	1,7	1,00	1,7	3,7

Извор: Годишњи извештаји о кретању заразних болести за период 1998-2008. године, Институт за јавно здравље Крагујевац

Просечан годишњи морбидитет од малих бодиња у Шумадијском округу за наведени једанаестогодишњи период износио је приближно 0,5‰. Увођењем обавезне ревакцинације против морбила од 1994. године, стопе оболевања су вишеструко ниже, а од 2000. године није забележен ни један случај морбила у округу. Обухват обvezника вакцинацијом и ревакцинацијом у посматраном периоду кретао се од 87% до 99%.

На подручју округа у посматраном периоду регистрован је пад морбидитета од заушака. Највећи број оболелих евидентиран је у узрастима од 15 до 19 година. Епидемијско јављање паротитиса није регистровано. Истовремено, обухват обvezника вакцинацијом и ревакцинацијом против паротитиса износио је од 87% до 100%.

Током посматраног периода забележен је један случај АФП на територији Шумадијског округа. Обухват имунизације ОПВ вакцином у периоду од 1998. до 2008. године износио је око 98%.

Поред континуираног праћења епидемиолошке ситуације, при спровођењу имунизације против малих бодиња потребно је и стриктно придржавање упутства за поштовање „хладног ланца“ при чувању вакцине уз коришћење мониторинг картица. Пропусти у чувању ММР вакцине могу да представљају разлог за епидемијску појаву овог обольења.

Појава нових и повратак старих заразних болести су карактерисали епидемиолошку ситуацију заразних болести последњих неколико деценија у свету.

За оцену епидемиолошке ситуације и прогнозу кретања заразних болести од значаја је епидемијски потенцијал заразних болести, посебно у ситуацијама погоршања услова живота у посматраном периоду (економске кризе, поплаве, рат, велике миграције становништва, избеглице).

Закључак

Оболевање од заразних и паразитских болести тенденцијом раста.

У укупном оболевању од заразних болести очигледна је доминантност групе респираторних заразних болести.

Код епидемијског јављања заразних и паразитских болести се запажа већи број кућних (алиментарних и контактних) епидемија, међу којима су најчешће *Intoxicaciones alimentarie bacteriales, Salmonelloses u Hepatitis virosa acuta A*.

Одсуство појаве појединих заразних болести не значи да су нестале, већ су само путем вакцинације, општом и личном хигијеном и другим мерама потиснуте. У том смислу би један од закључака и приоритета за наредни период био одржавање

постигнутих резултата у спречавању, сузбијању и ерадикацији одређених заразних болести.

Литература

1. WHO. Europe-Communicable Disease Surveillance and Response 2007. Доступно на: <http://www.who.int>
2. WHO. Report on Infectious Diseases 1999. Доступно на: <http://www.who.int>
3. Закон о заштити од заразних болести које угрожавају целу земљу (Службени лист СРЈ бр. 46/96)
4. Оdluka o merama za zaštitu od širenja заразnih bolesti unutar zdravstvenih организација i o načinu prijavljivanja заразnih bolesti (Службени лист СРЈ бр. 27/97)
5. Закон о заштити становништва од заразних болести (Службени гласник Републике Србије бр. 125/04)
6. Правилник о пријављивању заразних болести i других slučajeva utvrđених законом o заштити становништва од заразних болести (Службени гласник Републике Србије бр. 98/05)
7. WHO. Annual Health Report 2007. Доступно на: <http://www.who.int>
8. Program zdravstvene заštite становништва od заразних болести od 2002–2010. godine (Sl. Glasnik Republike Srbije 29/02)
9. Ђегулјев Z. Bolničke infekcije. U: Radovanović Z.ured. Epidemiologija, Niš: Medicinski fakultet, 2005,277-289.
10. Denić Lj, Drndarević D, Milić N. i saradnici. Studija prevalencije bolničkih infekcija u Srbiji, Glasnik IZZZ Srbije, 2000, sveska 1-4,37-80.
11. Denić Lj, Milić N, Knežević T. i saradnici. Druga nacionalna studija prevelencije bolničkih infekcija, Glasnik IZJZ Srbije, 2007, sveska 3-4,5-86.
12. ECDC. Microbes without borders: Key Facts on Infectious Diseases in Europe. Доступно на: <http://www.ecdc.europa.eu>
13. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“. Здравље становника Србије - Аналитичка студија 1997-2007. Београд, 2008.
14. UNAIDS/WHO. AIDS epidemic update, December 2007. Доступно на: <http://www.unaids.org>
15. Institut za javno zdravlje Srbije. Годишњи извештај о кретању заразних болести на територији Републике Србије у 2007. години, Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije; 2008.
16. Министарство здравља Републике Србије, Nacionalna strategija za borbu protiv HIV/AIDS-a, 2005.
17. WHO/UNAIDS, Guidelines for Second Generation HIV Surveillance, 2000.

3. ЗДРАВСТВЕНО СТАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ПРИМАРНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ ПРЕМА ЖИВОТНОМ ДОБУ

3.1. Здравствено стање деце

Циљ здравствене заштите деце је очување и унапређење здравља деце, праћење њиховог раста и развоја, рано откривање фактора ризика и спречавање развоја ризика по здравље деце.

Здравствено стање одојчади и деце предшколског узраста има изузетан значај за друштво у целини. Развој појединих система (нервни, респираторни и репродуктивни) није завршен у потпуности, те је самим тим већа њихова осетљивост на здравствене ризике. Заштита здравља одојчади и деце предшколског узраста је битна јер поред посебне осетљивости на факторе ризика, лоше здравље у детињству може имати за последицу лоше здравље у каснијем животу, са здравственим, финансијским и социјалним последицама по цело друштво (1).

Учешће популације деце узраста 0–6 година у укупном броју становника Шумадијског округа у периоду од 1999. до 2008. године кретао се од 8,5% у 1999. години до 6,9% у 2008. години. Одојчад (деца старости 0–365 дана) чинила су приближно 1% (0,94%) укупног становништва Шумадијског округа у 2008. години.

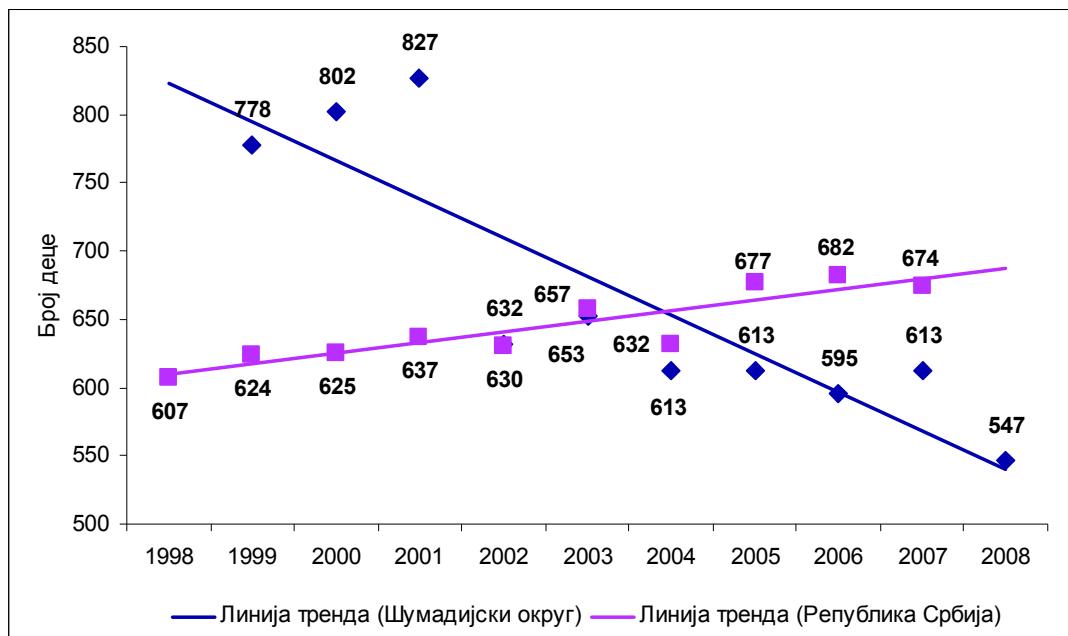
У Републици Србији учешће популације деце узраста 0–6 година у укупном броју становника било је нешто више него у Шумадијском округу и износило је у 2007. години 7,1% (1).

Учешће популације деце узраста 0–6 година у укупном броју становника се смањивало и у Републици Србији и у Шумадијском округу, с тим што је израженије смањење забележено на територији Шумадијског округа. На обе територије одојчад су чинила приближно 1% укупног становништва.

Обезбеђеност и коришћење примарне здравствене заштите деце

На примарном нивоу здравствену заштиту деце 0 до 6 година обезбеђују службе за здравствену заштиту деце при домовима здравља. У Шумадијском округу здравствену заштиту у службама за предшколску децу у 2008. години пружало је 37 доктора медицине од чега је 78,4% доктора медицине специјалиста. У периоду од 1999. до 2001. године, проценат доктора медицине специјалиста од укупног броја доктора медицине је у порасту, а од 2002. године опада, да би 2008. године био нижи од процента у 1999. години. Однос здравствених радника средње и више медицинске струке и лекара је растао до 2003. године да би потом почeo да опада и 2008. је био нижи него у 1999. години. Оптерећеност лекара, односно просечан број посета по лекару у посматраном периоду био је најмањи 1999. године и износио је 5961. Највећи просечан број посета по лекару био је 2005. године и то 7939 (Табела 1). Просечан број деце узраста 0–6 година на једног лекара 1999. године износио је 778 док је 2008. године овај број смањен на 547. На територији Републике Србије просечан број деце узраста 0–6 година на једног лекара је растао у посматраном периоду (1), док је на територији Шумадијског округа тај број смањен у односу на прву годину посматрања (Графикон 1).

Графикон 1. Број деце старости 0–6 година по лекару, на територији Шумадијског округа и Републике Србије



$$r=-0,875; p=0,001$$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У службама за здравствену заштиту деце 2008. године остварено је 206 479 посета код лекара у ординацији за болесну децу, а учешће првих посета износило је 29,4%. У периоду од 1999. до 2006. године није било већих одступања у броју посета код лекара у ординацији за болесну децу, а учешће првих у укупном броју посета кретало се око 60%, да би опао на 43,8% у 2007. години и 29,4% у 2008. години.

У саветовалишту за одојчад број посета у периоду од 1999. до 2008. године кретао се од 14 107 у 1999. години до 18 210 колико је износио у 2008. години. У просеку је свако одојче у првој години остварило више од 6 посета, што је изнад планираног обима који износи 5 посета у току прве године живота (Табела 2).

Табела 1. Показатељи обезбеђености и оптерећености примарне здравствене заштите деце, Шумадијски округ, 1999-2008.

Година	Број лекара	Процент специјалиста од укупног броја лекара	Број здравствених радника са ВШС и ССС	Однос здравствених радника са ВШС и ССС и лекара	Просечан годишњи број посета по лекару
1999.	34	79,4	58	1,7	5961
2000.	33	84,8	61	1,8	7070
2001.	32	90,6	65	2,0	7552
2002.	32	84,4	64	2,0	7497
2003.	31	77,4	62	2,0	7544
2004.	33	81,8	56	1,7	7344
2005.	33	81,8	55	1,7	7939
2006.	34	79,4	58	1,7	7759
2007.	33	84,8	56	1,7	7779
2008.	37	78,4	54	1,5	7028

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Највећи број посета одојчади оствариван је у периоду до 2 месеца старости. Број посета у саветовалишту за предшколску децу (не рачунајући посете одојчади) у периоду од 1999. до 2008. године кретао се од 6779 (1999. године) до 8983 (2008. године) без већих одступања. У целом посматраном периоду обухват деце узраста 1–6 година систематским и контролним прегледима је био више од 80%. Број посета поливалентне патронажне службе по одојчету је у периоду 1997–2007. година растао од 5,7 колико је износио 1999. године до 6,6 у 2008. години.

Табела 2 Показатељи коришћења примарне здравствене заштите деце,
Шумадијски округ, 1999-2008.

Година	Посете у ординацији код лекара			Посете у саветовалишту за одојчад		
	Укупан број посета код лекара у ординацији	Учешће првих посета у укупним посетама код лекара у ординацији(%)	Број првих посета у ординацији по детету	Укупан број посета одојчади код лекара у саветовалишту	Учешће првих посета у укупним посетама одојчади у саветовалишту	Број посета у саветовалишту по одојчету
1999.	159503	62,8	3,8	14107	22,5	5,1
2000.	187105	62,6	5,8	15761	25,7	5,7
2001.	195117	63,1	6,1	16521	33,0	5,9
2002.	190331	61,8	5,8	15777	33,3	5,7
2003.	184083	59,5	5,4	15348	30,5	5,5
2004.	192533	55,8	5,3	15323	27,5	5,5
2005.	200190	53,0	5,2	17310	21,7	6,2
2006.	204020	60,9	6,1	18649	16,9	6,7
2007.	199447	43,8	4,3	19949	16,7	7,2
2008.	206479	29,4	3,0	18210	10,2	6,6

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији здравствену заштиту у службама за предшколску децу у 2007. години пружало је 777 доктора медицине од чега је 85,1% доктора медицине специјалиста. Проценат доктора медицине специјалиста од укупног броја доктора медицине је у порасту у периоду од 1997. до 2007. године, док је однос здравствених радника средње и више медицинске струке и лекара у истом периоду уједначен и у 2007. је износио 1,85. Оптерећеност лекара, односно просечан број посета по лекару у посматраном периоду био је најмањи 1999. године и износио је 4202, док је највећи просечан број посета по лекару био 2005. године и то 5836. Просечан број деце узраста 0–6 година на једног лекара је 2007. године износио 674. У периоду од 1997. до 2007. године није било већих одступања у броју посета код лекара у ординацији за болесну децу, а учешће првих у укупном броју посета кретало се око 60%. У Србији у саветовалишту за одојчад у периоду од 1997. до 2007. године у просеку је свако одојче у првој години остварило приближно 6 посета, што је изнад планираног обима који износи 5 посета у току прве године живота (2 и 3).

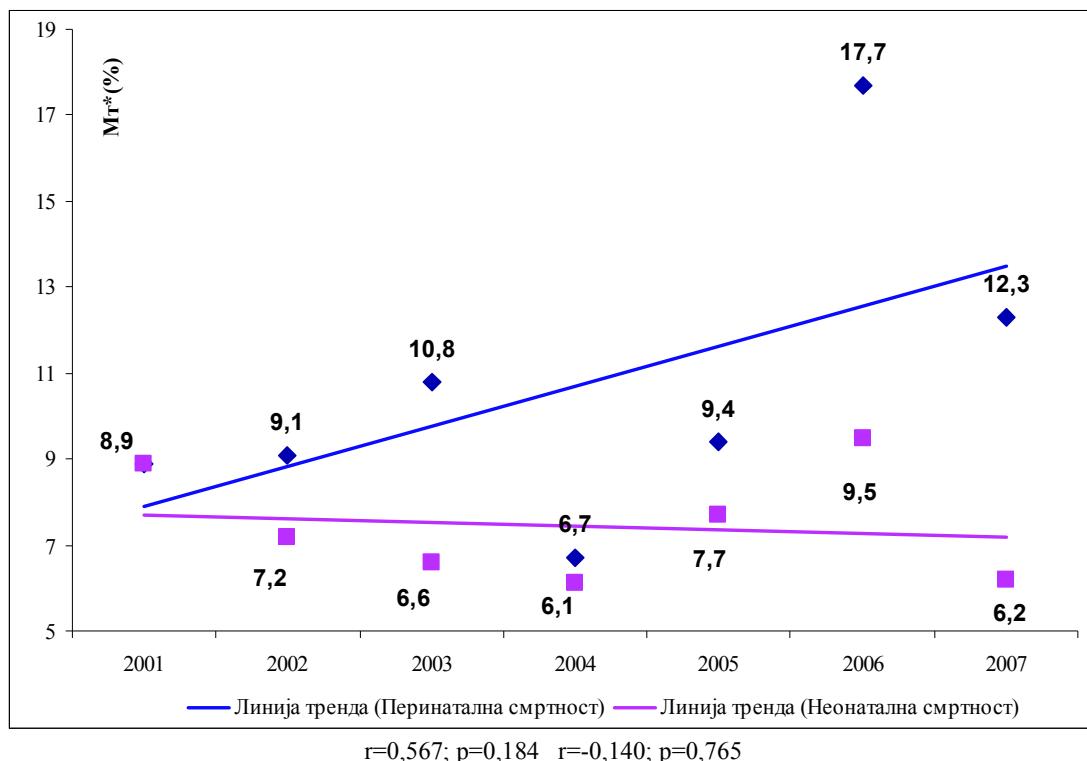
За разлику од територије Шумадијског округа, на територији Републике Србије проценат доктора медицине специјалиста од укупног броја доктора медицине је у

порасту. Однос здравствених радника средње и више медицинске струке и лекара је уједначен на територији Републике Србије, док је на територији Шумадијског округа до 2003. године растао, да би потом почeo да опада и 2008. је био нижи него у 1999. години. Просечан број посета по лекару у посматраном периоду је растао на обе територије. На територији Републике Србије у посматраном периоду није било већих одступања у броју посета код лекара у ординацији за болесну децу и учешће првих у укупном броју посета кретало се око 60%, док се на територији Шумадијског округа тај проценат мењао и знатно опао у последње две године посматрања. На обе посматране територије у саветовалишту за одојчад је у просеку свако одојче у првој години остварило већи број посета од планираног обима који износи 5 посета у току прве године живота.

Главне карактеристике здравственог стања одојчади

У Шумадијском округу од 2001. до 2007. године стопа перинаталне смртности (број мртворођених и број умрле новорођенчади од 0 до 6 дана на 1000 свих рођених, укључујући и мртворођене) је варирала од 8,9% у 2001. години, са значајним повећањем у 2006. години (17,7%) па поновним смањењем на 12,3% у 2007. години. Стопа неонаталне смртности (број умрлих од 0 до 28 дана на 1000 живорођене деце) је била у паду у посматраном периоду са 8,9% у 2001. години на 6,2% у 2007. години (Графикон 2), док стопа смртности одојчади варира у периоду 2001-2007. година (брoј умрле одојчади на 1000 живорођене деце). Највиша је била 2000. године када је износила 14,5% а најнижа 2005. године 7,1% (Графикон 3). Најчешћи узроци умирања одојчади у посматраном периоду били су из XVI групе МКБ-10 тј. стања у порођајном периоду и групе МКБ-10 XVII урођене наказности, деформације и хромозомске неправилности.

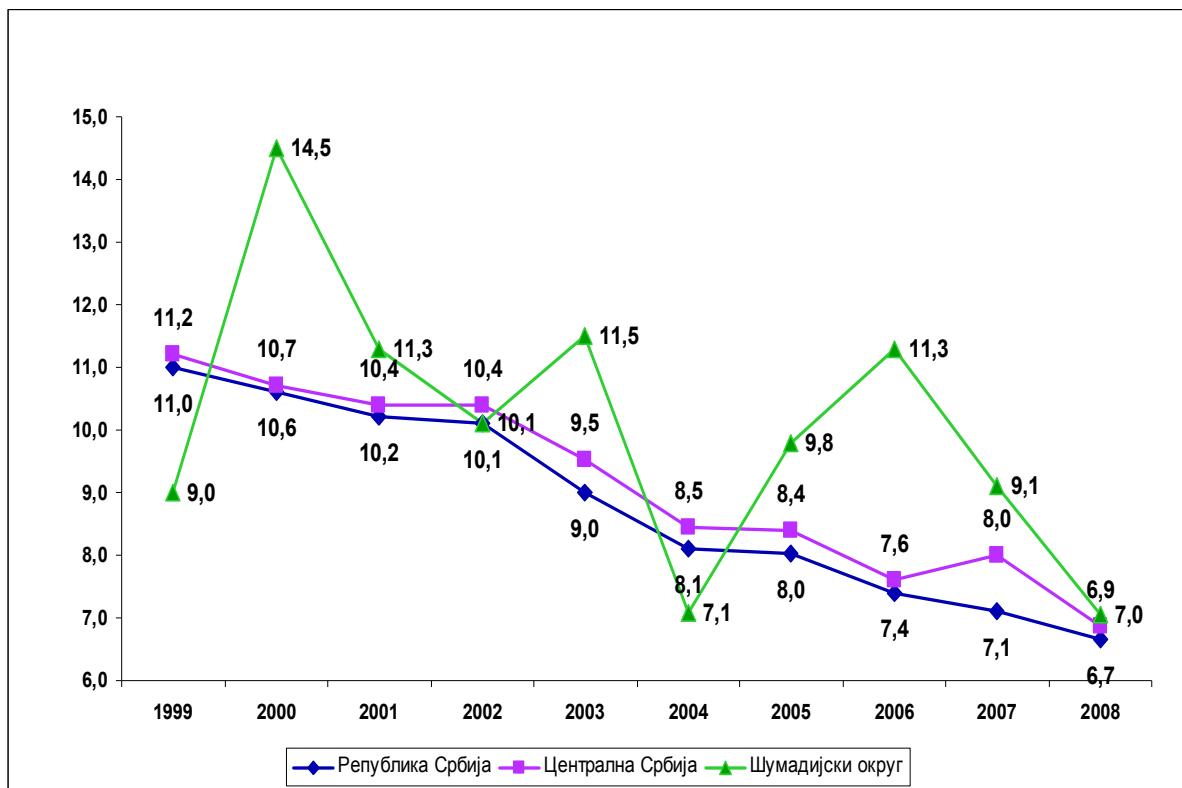
Графикон 2. Перинатална и неонатална смртност, на територији Шумадијског округа, 2001-2007.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији стопе перинаталне, неонаталне смртности и смртности одојчади биле су у паду од 1997-2007. године. Стопа неонаталне смртности је опала са 12,8%0 у 1997. на 9,3%0 у 2007. години; стопа неонаталне смртности са 8,8%0 у 1997. години на 5,0%0 у 2007. години, а стопа смртности одојчади са 13,8%0 у 1997. години на 7,1%0 у 2007. години (1).

Графикон 3. Стопе смртности одојчади (на 1000 живорођених), Србија, Централна Србија, Шумадијски округ, 1999-2008.



$$r=-0,501; p=0,140$$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

На територији Републике Србије постоји тренд опадања вредности перинаталне, неонаталне смртности и смртности одојчади, док на територији Шумадијског округа вредности ових показатеља варирају током посматраног периода.

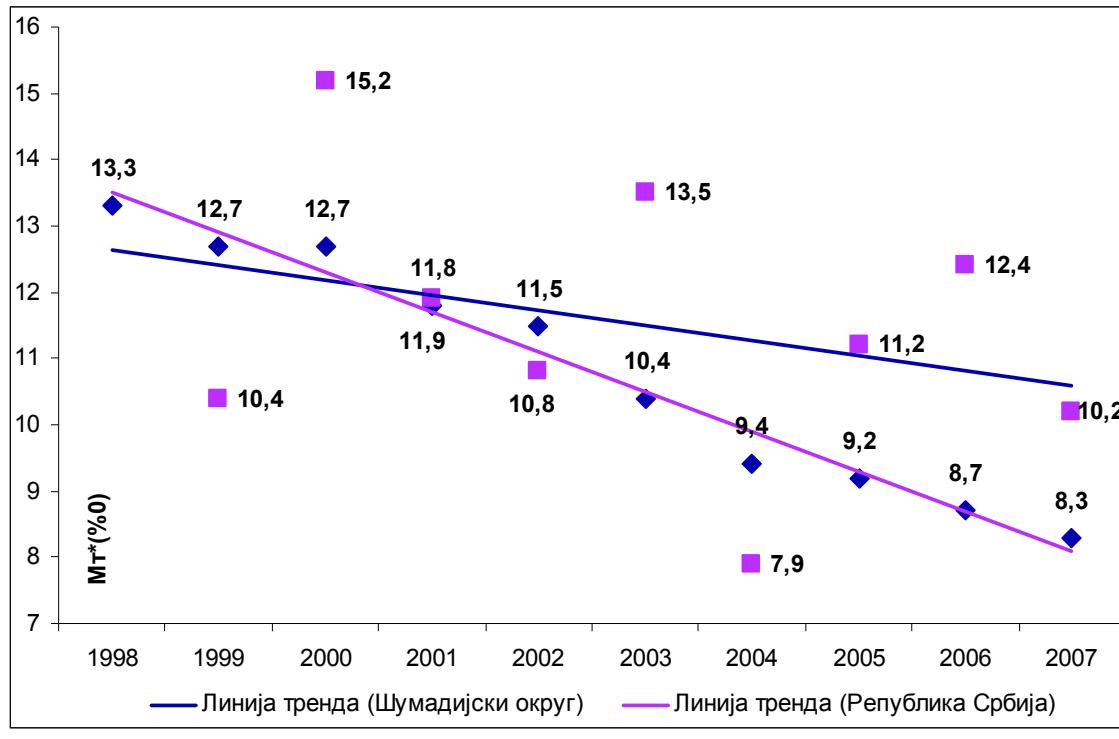
У поређењу са појединим земљама у окружењу у Шумадији је смртност одојчади и 2000. године и 2006. године, када је износила 14,5%0 односно 11,3%0 била мања у односу на Румунију, Албанију, Бугарску, Босну и Херцеговину и Македонију, али већа у односу на Словенију, Хрватску и Аустрију (4).

Главне карактеристике здравственог стања предшколске деце

У Шумадијском округу, стопа смртности деце испод 5 година (број умрле деце испод 5 година старости на 1000 живорођених) бележи знатне варијације током посматраног периода (Графикон 4), за разлику од стопа смртности деце испод 5 година

на територији Републике Србије које имају константан пад током читавог посматраног периода.

Графикон 4 Смртност деце испод 5 година живота (на 1000 живорођених), на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2007.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У службама за заштиту здравља предшколске деце у Шумадијском округу укупан број регистрованих оболења и стања износио је 2008. године 134.952, а стопа оболевања 6667,9% на 1000 деце узраста 0 до 6 година (или 6,7 по детету), што је за 31,1% виша стопа него забележена 1999. године када је износила 5085,7% (или 5 по детету). У структури регистрованог ванболничког морбидитета код деце предшколског узраста на првом месту су биле болести система за дисање (Х група МКБ-10) са сталним падом учешћа у морбидитету у току посматраног периода са 76% у 1999. години на 64% у 2008. години; заразне и паразитарне болести (I група МКБ-10) са порастом учешћа од 2,1 % у 1999. на 3,3 % у 2008. години, болести ува и мастоидног наставка (VIII група МКБ-10) са скоро константним учешћем од 4%, болести коже и поткојног ткива (XII група МКБ-10) са константним учешћем око 5% и болести система за варење (XI група МКБ-10) које се од 2000. године услед увођења категорије

фактори који утичу на контакт са здравственом службом (XXI група МКБ-10), не налазе у првих пет најчешћих група болести (Табела 4).

Табела 4 Регистрована оболења у примарној здравственој заштити деце,
на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Укупан број оболења	Стопа оболевања на 1000 становника од 0-6 година	Процентуално учешће најчешће регистрованих оболења у укупном броју оболења					
			Болести система за дисање	Болести ува и мастоидног наставка	Фактори који утичу на здравствено стање и контакт здравствене службе	Болести коже и поткожног ткива	Заразне и паразитарне болести	Болести система за варење
1999.	102930	5085,7	76,2	4,7	4,1	4,5	2,4	2,1
2000.	117469	5804,1	72,7	4,8	4,5	4,8	3,7	2,5
2001.	124306	6141,9	73,8	4,2	5,4	4,2	3,2	2,3
2002.	118246	5842,5	71,9	4,2	5,4	4,8	3,2	3,1
2003.	110165	5443,2	72,1	4,8	5,5	4,6	3,0	2,4
2004.	109295	5358,6	67,2	4,4	6,8	5,2	4,5	3,5
2005.	105957	5235,2	68,6	4,3	6,8	5,1	3,8	2,9
2006.	122 639	6059,5	61,4	4,4	13,6	4,8	4,1	2,8
2007.	123634	6108,7	65,6	4,9	8,4	5,3	3,3	3,0
2008.	134952	6667,9	64,5	5,3	8,8	4,7	3,6	3,3

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Србији у 2007. години стопа оболевања на 1000 деце узраста 0 до 6 година износила је 5308,8. У структури регистрованог ванболничког морбидитета и у Србији су код деце предшколског узраста међу првих пет најчешћих група болести биле су болести система за дисање (Х група МКБ-10) са сталним падом учешћа у морбидитету у току посматраног периода са 78% у 1997. години на 59% у 2007. години; заразне и паразитарне болести (I група МКБ-10) са порастом учешћа од 3,3 % у 1997. на 4,8 % у 2007. години, болести ува и мастоидног наставка (VIII група МКБ-10) са учешћем од 4%, болести коже и поткожног ткива (XII група МКБ-10) са учешћем незнатно испод 4% и болести система за варење (XI група МКБ-10) које се од 2000. године услед увођења категорије фактори који утичу на контакт са здравственом службом (XXI група МКБ-10), не налазе у првих пет најчешћих група болести (1).

На територији Шумадијског округа стопа оболевања на 1000 деце узраста 0 до 6 година је виша него у Републици Србији за 25%. На обе територије структура регистрованог ванболничког морбидитета код деце предшколског узраста је идентична.

Закључак

На територији Шумадијског округа о области здравствене заштите деце, проценат специјалиста у односу на укупан броја доктора медицине је у порасту. Однос здравствених радника средње и више медицинске струке и лекара је до 2003. године растао, да би потом почeo да опада и 2008. је био нижи него у 1999. години. Просечан број посета по лекару у посматраном периоду је растао. Однос броја посета код лекара у ординацији за болесну децу и учешће првих у укупном броју посета је опао у последње две године посматрања. У саветовалишту за одојчад је у просеку свако одојче у првој години остварило већи број посета од планираног обима који износи 5 посета у току прве године живота.

Током посматраног периода стопа перинаталне смртности је порасла, стопе неонаталне и смртности одојчади су опале, а стопа смртности деце испод 5 година је, уз варијације по годинама, остала иста.

3.2. Здравствено стање школске деце иadolесцената

Овој популационој групи припадају школска деца узраста од 7 до 14 година, и школска омладина (adolесценти) млади од 15 до 19 година. Период школовања карактеристичан је по психо-физичком расту и сазревања, васпитања и социјализацији. Школска деца и омладина се према показатељима здравља сматрају најздравијом од свих осталих старосних категорија. Међутим, овај животни период је карактеристичан по убрзаном сексуалном и психосоцијалном развоју и опасности за формирање различитих ризичних понашања која могу да угрозе здравље у датом тренутку или касније у животу.

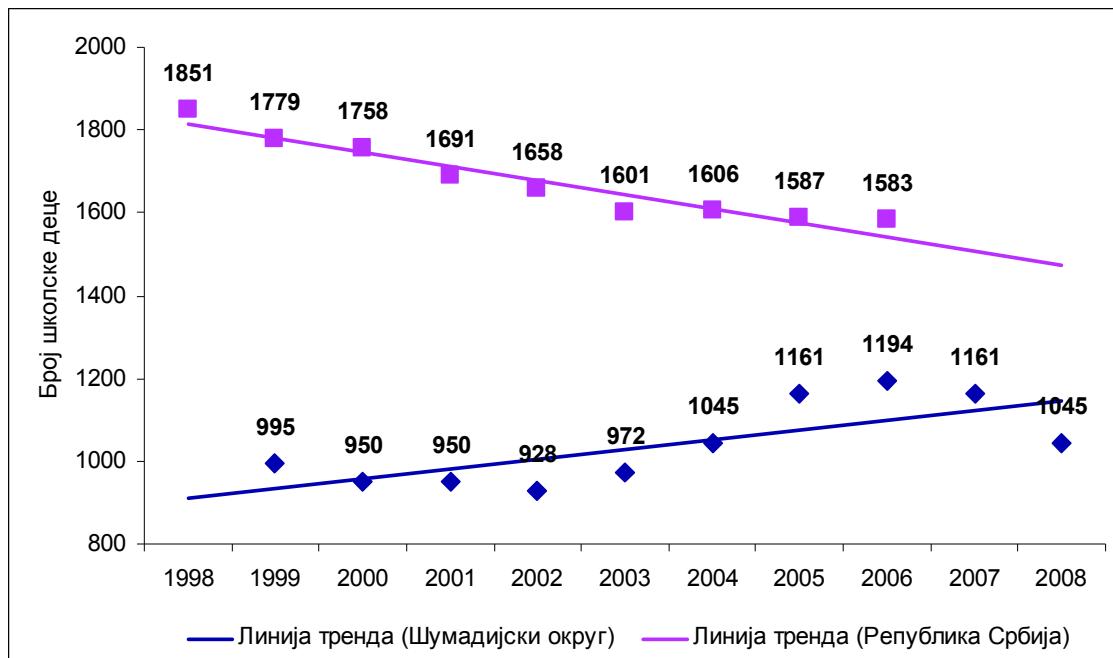
У Шумадијском округу у 2008. години школска деца и адолосценти су били заступљени са 14%, а у Републици Србији са 14,7% (1) у укупној популацији. што је готово идентичан проценат.

Обезбеђеност и коришћење служби примарне здравствене заштите школске деце

У Шумадијском округу, здравствену заштиту школске деце и омладине на примарном нивоу обезбеђују службе за здравствену заштиту деце при домовима здравља.

У Шумадијском округу у 2008. години здравствену заштиту школској деци и омладине пружало је 40 доктора медицине од чега је 26 доктора медицине специјалиста (65%) и 48 медицинских сестара-техничара. У периоду од 1999. до 2004. године број здравствених радника у здравственој заштити деце школског узраста и омладине је био уједначен, а од 2005. године опада до 2008. године. Проценат доктора медицине специјалиста је растао током читавог посматраног периода. Ниво обезбеђености ове популације лекарима у 2008. години није био задовољавајући (1045 детета узраста 7–19 година, по једном лекару) у односу на стандард од 1500 школске деце на једног лекара (5). Обезбеђеност лекарима је била лошија у 1999. години када је износила 995 детета на једног лекара (Графикон 5).

Графикон 5. Број школске деце по лекару, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



$$r=0,725; p=0,018$$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У службама за здравствену заштиту школске деце у 2008. години остварено је 192 537 посета, више него 1999. године када је тај број износио 157 350. Током

анализираног периода, учешће првих посета у укупном броју посета кретало се од 72% у 1999. до 36,7% у 2008. години. Свако дете имало је у просеку 4,5 посета због болести или повреде (Табела 5).

Табела 5 Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења примарне здравствене заштите школске деце, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Година	Број лекара	Проценат специјалиста од укупног броја лекара	Број здравствењих радника са ВШС и ССС	Однос здравствењих радника са ВШС и ССС и лекара	Просечан годишњи број посета по лекару	Број посете детету	Укупно посета код лекара у ординацији	Учешће првих посета у укупним посетама код лекара у ординацији (%)
1999.	42	42,8	45	1,1	4350	4,4	157350	72,0
2000.	44	38,6	41	0,9	4467	4,7	170319	75,0
2001.	44	52,3	39	0,9	5051	5,3	200519	75,4
2002.	45	51,1	49	1,1	4665	5,0	189582	65,9
2003.	43	53,5	49	1,1	4717	4,8	181152	59,3
2004.	40	65,0	50	1,2	4801	4,6	171610	57,8
2005.	36	72,2	49	1,4	5525	4,8	178870	55,2
2006.	35	74,3	47	1,3	5442	4,6	171217	55,9
2007.	36	75,0	46	1,3	5505	4,7	177793	49,9
2008.	40	65,0	48	1,2	5310	5,1	192537	36,7

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији здравствену заштиту деце школског узраста и омладине у 2007. години пружало је 689 доктора медицине од чега је (69,1%) доктора медицине специјалиста. У периоду од 1997. до 2007. године растао је број здравствених радника ангажованих на здравственој заштити деце школског узраста и омладине, као и проценат доктора медицине специјалиста. Ниво обезбеђености ове популације лекарима је у 2007. години био задовољавајући (1583 детета узраста 7–19 година, по једном лекару).

У службама за здравствену заштиту школске деце у 2007. години остварено је 3.900.306 посета. Током анализираног периода, учешће првих посета у укупном броју посета кретало се око 60%. Свако дете имало је у просеку 3,5 посете због болести или повреде. У посматраном периоду није било већих одступања у броју посета болесне школске деце и омладине што говори о уједначеном коришћењу примарне здравствене заштите ове популације (1).

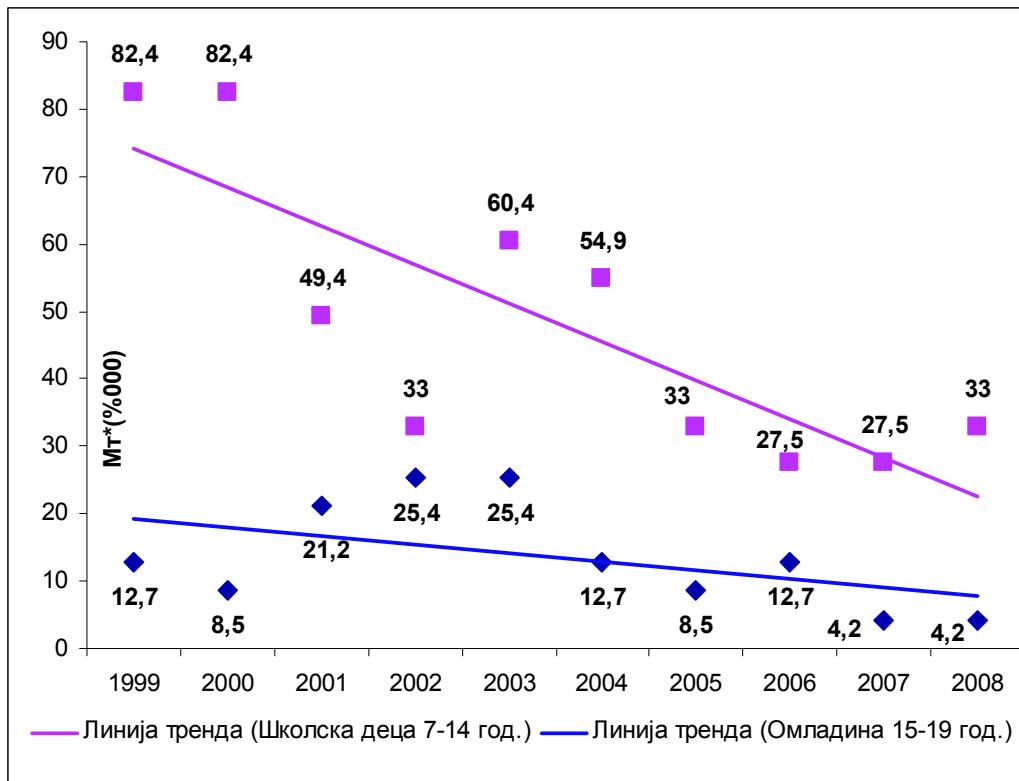
На територији Републике Србије растао је број здравствених радника ангажованих на здравственој заштити деце школског узраста и омладине, као и проценат доктора медицине специјалиста, док је на територији Шумадијског округа тај број био уједначен до 2005. године, а затим опада до 2008. године. У односу на стандард од 1500 школске деце на једног лекара, ниво обезбеђености популације школске деце и омладине лекарима на територији Републике Србије је био задовољавајући (1583 детета узраста 7–19 година, по једном лекару), док на територији Шумадијског округа није (1045 детета узраста 7–19 година, по једном лекару). У посматраном периоду на обе посматране територије није било већих одступања у броју посета болесне школске деце и омладине што говори о уједначеном коришћењу примарне здравствене заштите ове популације. На територији Републике Србије свако дете имало је у просеку 3,5 посете због болести или повреде, а на територији Шумадијског округа у просеку 4,5 посета.

Главне карактеристике здравственог стања школске деце

У Шумадијском округу, у 1999. години стопа морталитета школске деце узраста од 10 до 14 година износила је 12,7%000 на 100.000, док је у 2008. години била значајно мања 4,2%000 на 100.000. Стопа морталитетаadolесцената узраста од 15 до 19 година износила је у 1999. години 82,4%000 на 100.000, док је у 2008. години пала на 33%000 на 100.000.

Доминантно место у структури узрока смрти припадало је повредама и тровањима (XIX група МКБ-10). Остали водећи узроци смрти школске деце иadolесцената у посматраном периоду били су тумори (II група МКБ-10) и болести система крвотока (IX група МКБ-10). У првој години посматраног периода, (2005. година), стопа специфичног морталитета од оболења и стања из XIX група МКБ-10 на 100.000 школске деце и омладине износила је 14,4%000. У 2008. години дошло је до смањења специфичне стопе смртности у категорији школске деце и омладине и она је износила 9,6%000 на 100.000 деце 7–19 година старости. и 25,8%000 на 100.000 деце узраста 15–19 година (Графикон 6).

Графикон 6. Морталитет школске деце и омладине, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



$$r=-0,494; p=0,149 \quad r=-0,813; p=0,004$$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији као и у Шумадијском округу, стопе морталитета школске деце и адолосцената су опадале у посматраном периоду. У Републици Србији је у 1997. години стопа морталитета школске деце узраста од 10 до 14 година износила је 26,5‰ на 100.000, док је у 2007. години била значајно мања – 16,3‰ на 100.000. У 1997. години стопа морталитета адолосцената узраста од 15 до 19 година износила је 64,8‰ на 100.000, док је у 2007. години пала на 43,7‰ на 100.000. На обе посматране територије током читавог посматраног периода, доминантно место у структури узрока смрти припадало је повредама и тровањима (XIX група МКБ-10), туморима (II група МКБ-10) и болестима система крвотока (IX група МКБ-10).

У Шумадијском округу укупан број евидентираних оболења и стања школске деце у 2008. години износио је 127 360 или 3 оболења по једном школском детету. У 2008. години у структури морбидитета на првом месту се налазе болести система за дисање (група X МКБ-10) са учешћем од 52,6%. На другом месту се налазе фактори

који утичу на здравствено стање и контакт са здравственом службом (група XXI МКБ-10) са 14,2%, затим следе болести коже и поткожног ткива (група XII МКБ-10) са 5,9%, повреде, тровања и последице деловања спољних фактора (група XIX МКБ-10) са 4,2% и заразне и паразитарне болести (група I МКБ-10) са 2,5%. Побројаних пет група болести чине 82% свих оболења и стања у морбидитету школске деце у 2008. години (Табела 6).

Табела 6. Оболења регистрована у примарној здравственој заштити школске деце, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Укупан број оболења	Стопа оболевања на 1000 становника од 7-19 година	Процентуално учешће најчешће регистрованих оболења у укупном броју оболења				
			Болести система за дисање	Фактори који утичу на здравствено стање и контакт здравствене службе	Заразне и паразитарне болести	Болести коже и поткожног ткива	Повреде, тровања и последице деловања спољних фактора
1999.	118337	2832	71,9	4,1	1,8	4,2	3,2
2000.	127512	3051	67,8	3,7	1,4	5,0	2,7
2001.	148600	3556	68,8	3,9	1,2	4,8	2,3
2002.	127531	3052	65,5	5,0	1,6	5,3	3,4
2003.	107578	2575	66,6	5,7	1,9	5,2	3,8
2004.	99464	2380	61,4	7,2	2,7	6,0	4,1
2005.	83828	2006	61,6	7,6	2,5	6,0	4,1
2006.	96402	2307	55,5	11,6	2,7	5,8	4,5
2007.	111536	2670	54,3	10,8	2,7	6,2	4,6
2008.	127360	3048	52,6	14,2	2,5	5,9	4,8

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Укупан број евидентираних оболења и стања школске деце у Републици Србији у 2007. години износио је 2,3 оболења по једном школском детету. У структури морбидитета у 2007. години на првом месту се налазе болести система за дисање (група X МКБ-10) са учешћем од 53,2%, следе фактори који утичу на здравствено стање и контакт са здравственом службом (група XXI МКБ-10) са 15,1%, заразне и паразитарне болести (група I МКБ-10) са 4,9%, повреде, тровања и последице деловања спољних фактора (група XIX МКБ-10) са 4,2% и болести коже и поткожног ткива (група XII МКБ-10) са 4,1%.

Морбидитет регистрован на нивоу примарне здравствене заштите, у службама за здравствену заштиту школске деце и омладине током посматраног периода на обе

посматране територије био је без већих осцилација. Укупан број евидентираних оболења и стања школске деце у Републици Србији износи 2,3 оболења по једном школском детету, а на територији Шумадијског округа за трећину више. У структури морбидитета школске деце и омладине током посматраног периода на обе територије на првом месту се налазе болести система за дисање (група X МКБ-10), фактори који утичу на здравствено стање и контакт са здравственом службом (група XXI МКБ-10), следе заразне и паразитарне болести (група МКБ-10), повреде, тровања и последице деловања спољних фактора (група XIX МКБ-10) и болести коже и поткожног ткива (група XII МКБ-10).

Закључак

Број здравствених радника у здравственој заштити деце школског узраста и омладине је био уједначен до 2005. године, а од тада опада до 2008. године. Проценат доктора медицине специјалиста је растао током читавог посматраног периода.

Стопе морталитета школске деце узраста од 10 до 14 година и стопа морталитета адолесцената узраста од 15 до 19 година опале су у посматраном периоду.

Структуру морбидитета чине болести система за дисање, фактори који утичу на здравствено стање и контакт са здравственом службом, заразне и паразитарне болести, повреде, тровања и последице деловања спољних фактора и болести коже и поткожног ткива.

3.3. Здравствено стање одраслог становништва

Овој популационој групи припада целокупно становништво старије од 19 година. Здравствено стање одраслог становништва карактерише разноврстан морбидитет.

У Шумадијском округу, одрасло становништво, односно становништво старије од 19 година је у 2008. години учествовало са 78,8% у укупном становништву. У структури одраслог становништва карактеристично је даље повећање учешћа старијих добних група, при чему се учешће старијих од 65 година у укупној популацији повећало са 14,8%, колико је износило 1999. године на 17,2% у 2008. години.

И у Републици Србији становништво старије од 19 година је најбројнија групација становништва и у 2007. години учествовала је са 78,2% у укупном становништву Републике Србије (1).

Обезбеђеност и коришћење примарне здравствене заштите одраслог становништва

У Шумадијском округу, здравствену заштиту у службама опште медицине у 2008. години пружало је 143 доктора медицине. Од тог броја 54 или 37,8% доктора медицине су били специјалисти. Проценат доктора медицине специјалиста од укупног броја доктора медицине бележио је стални пораст од 1999. до 2001. године, да би у 2006. години, дошло до његовог смањења. Однос броја лекара и здравствених радника са вишом и средњом стручном спремом у посматраном периоду био је прилично уједначен и кретао се од 1,2 у 1999. години до 1,5 у 2008. години (табела 7).

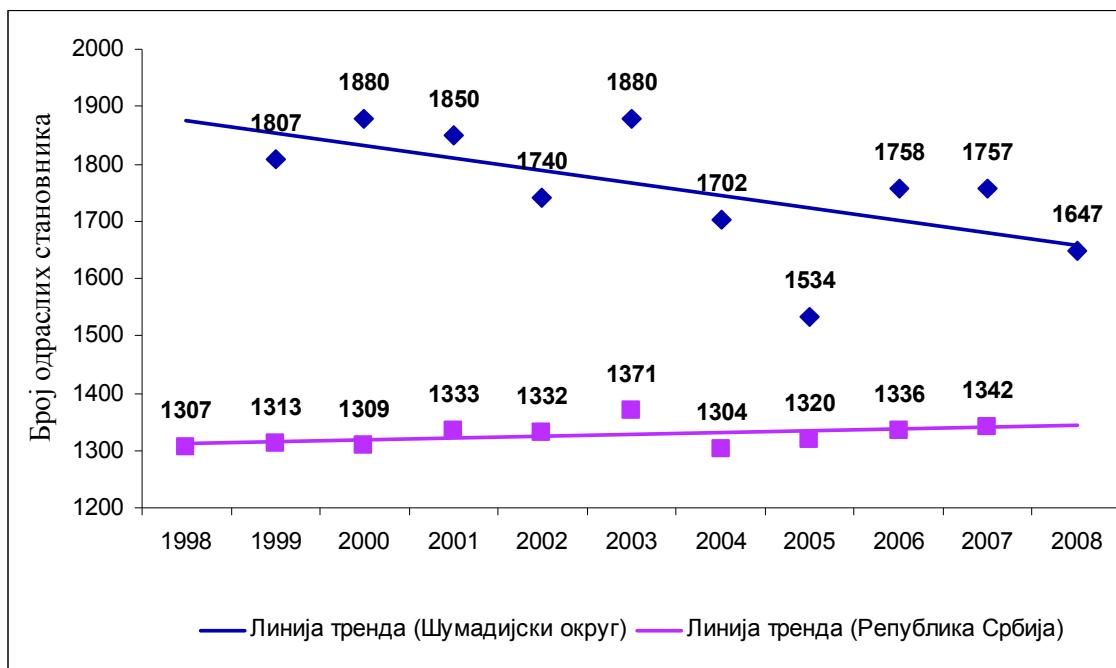
Табела 7. Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења примарне здравствене заштите одраслог становништва, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

одина	Број лекара	Процент специјалиста од укупног броја лекара	Број здравствених радника са ВШС и ССС	Однос здравствених радника са ВШС и ССС и лекара	Број одраслих становника на једног лекара	Просечан број годишњих посета на једног лекара	Просечан годишњи број посета код лекара на једног становника	Учешће први посета укупним посетама код лекара ординацији(%)
999.	129	32,5	161	1,2	1807	4402	2,4	29,2
000.	124	41,1	182	1,5	1880	5833	3,1	26,7
001.	126	45,2	184	1,4	1850	6349	3,4	26,6
002.	134	38,8	191	1,4	1740	6028	3,5	24,6
003.	124	39,5	194	1,5	1880	6727	3,6	25,6
004.	137	38,0	203	1,4	1702	6595	3,9	24,0
005.	152	35,5	207	1,4	1534	6353	4,1	24,2
006.	134	38,8	204	1,5	1758	7144	4,1	29,5
007.	134	36,6	205	1,5	1757	7161	4,1	26,0
008.	143	37,8	210	1,5	1647	7040	4,3	20,1

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Просечан број одраслих становника на једног лекара у службама опште медицине 1999. године износио је 1807, док се 2008. године овај број смањио на 1647 (Графикон 7).

Графикон 7. Број одраслих становника по лекару у службама опште медицине, на територији Шумадијског округа и Републике Србије 1998-2008.

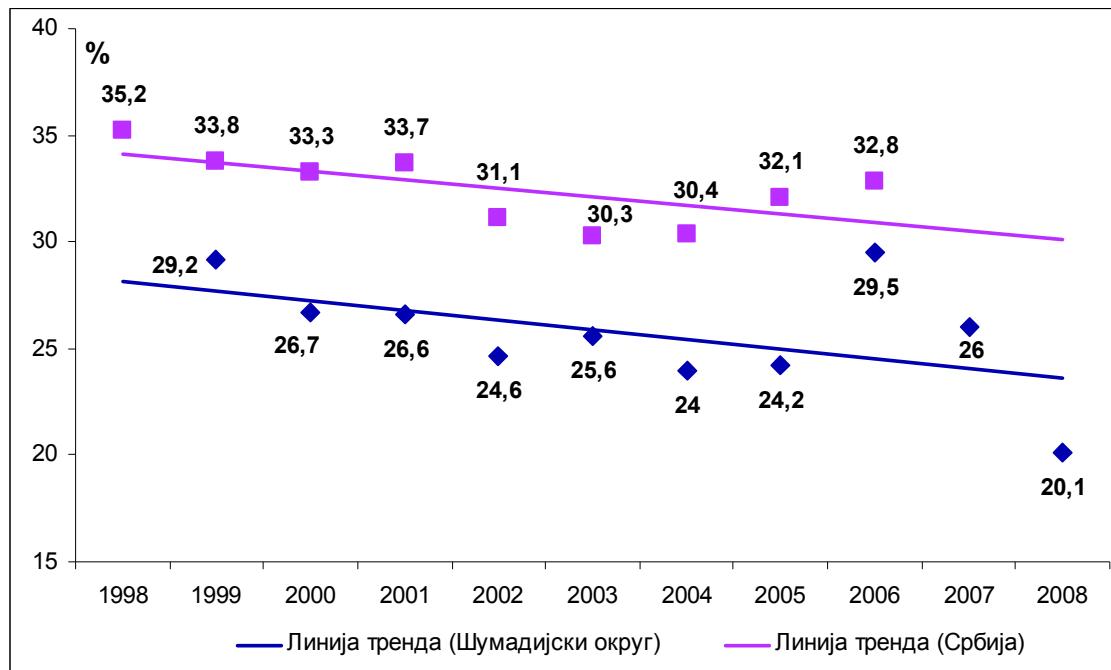


$$r=-0,600; p=0,067$$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Шумадијском округу, у службама опште медицине 2008. године регистровано је укупно 1 006 692 посете. Просечан број посете по једном одраслом становнику износио је 2008. године 4,3 што је више него у 1999. години (2,4). Најнижи просечан број посете у посматраном периоду регистрован је 1999. године и износио је 2,4. Разлог овако смањеног коришћења здравствене заштите није смањење потреба већ отежан приступ здравственим установама због бомбардовања Србије од стране НАТО пакта, у периоду од марта до јуна 1999. године. Учешће првих посете смањило се са 29,2%, колико је износило 1999. године на 20,1% у 2008. години (Графикон 8).

Графикон 8. Процентуално учешће првих у укупним посетама лекару у ординацији у службама опште медицине, на територији Шумадијског округа и Републике Србије 1998-2008.



$r=-0,508$; $p=0,134$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

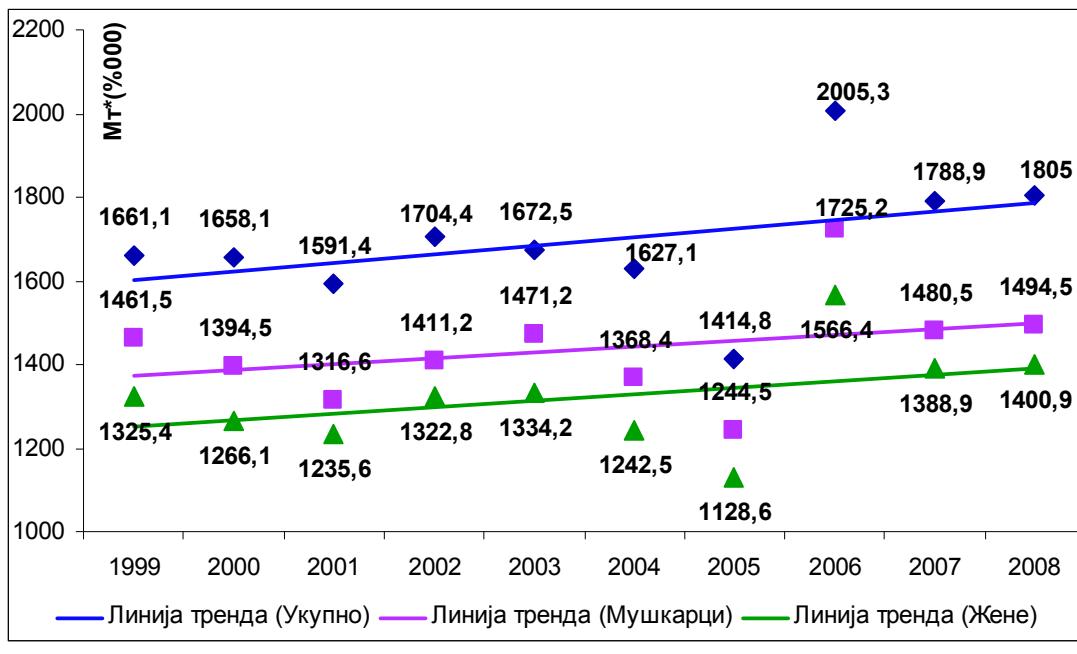
У Републици Србији здравствену заштиту у службама опште медицине и медицине рада у 2007. години пружало је 4319 доктора медицине, од тог броја 47,3% доктора медицине су били специјалисти. Проценат доктора медицине специјалиста од укупног броја доктора медицине бележио је стални пораст од 1997. до 2005. године. Однос броја лекара и здравствених радника са вишом и средњом стручном спремом је био прилично уједначен и кретао се од 1,5 у 1997. години до 1,6 у 2007. години. Просечан број одраслих становника на једног лекара у службама опште медицине и медицине рада 1997. године износио је 1356, док се 2007. године овај број смањио на 1342. Просечан број посете код лекара по одраслом становнику износио је 4,7 у 2007. години, што је нешто више у односу на 4,5 колико је регистровано у 1997. години. Од укупног броја посете лекару у ординацији, једну трећину су чиниле прве посете, при чему се учешће првих посете смањило са 36,5%, колико је износило 1997. године на 32,8% у 2007. години (1).

На обе посматране територије проценат доктора медицине специјалиста од укупног броја доктора медицине бележио је стални пораст до 2005. године, да би у 2006. години, као резултат рационализације кадра у здравственим установама у Републици Србији, дошло до његовог смањења. Однос броја лекара и здравствених радника са вишом и средњом стручном спремом у посматраном периоду био је прилично уједначен. Просечан број одраслих становника на једног лекара у службама опште медицине и медицине рада се смањивао на обе посматране територије да би у последњој години посматрања био нижи у односу на прву годину посматрања. Просечан број посета код лекара по одраслом становнику био је уједначен у Шумадијском округу и Републици Србији. Најниже регистрован просечним бројем посета је 1999. године, због отежаног приступа здравственим установама због бомбардовања Србије од стране НАТО пакта. У Републици Србији, једну трећину од укупног броја посета лекару у ординацији су чиниле прве посете са благим падом током посматраног периода, док је на територији Шумадијског округа учешће првих посета од укупног броја посета лекару у ординацији било ниже него у Србији са изразитим смањењем на крају посматраног периода.

Главне карактеристике здравственог стања одраслог становништва

У Шумадијском округу, у укупном умирању од свих узрока смрти одрасло становништво учествује са 98,8%. Стопа морталитета од свих узрока смрти износила је 2005. године 1414,8%000 на 100.000 становника (1224,5 код мушкараца, а 1128,6 код жена), док је 2008. била је већа 1805,0%000 (1494,5%000 код мушкараца и 1400,9%000 код жена) (Графикон 9).

Графикон 9. Морталитета од свих узрока смрти, на територији Шумадијског округа 1999-2008.



$$r=0,728; p=0,017$$

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Најчешћи узрок смрти одраслог становништва у Шумадијском округу чиниле су болести система крвотока које су у укупном морталитету у 2005. години учествовале са 62,5%, односно са 56,9% у 2008. години, а затим следе малигни тумори са учешћем од 16% у 2005. години, односно 16,3% у 2008. години.

Стопе морталитета за 10 најучесталијих узрока смрти одрасле популације на територији Шумадијског округа у периоду 2005-2008. година (на 100 000 становника) (Табела 8).

Табела 8. Морталитет за 10 најучесталијих узрока смрти на територији Шумадијског округа у периоду 2005-2008. година (стопе на 100 000 становника)

Дијагнозе болести по МКБ	2005.	ранг	2006.	ранг	2007.	ранг	2008.	ранг
I349 (Злоћудни тумор душника и плућа)	29	5	50	5	45	5	33	5
I219 (Акутан инфаркт срца)	65	2	77	3	47	4	43	4
I255 (Исхемијско оболење мишића срца)	2,7	6	45	6	37	6	18	7
I42 Оболења срчаног мишића	295	1	127	2	03	10	17	8
I420 Застојно оболење мишића срца	42	3	325	1	326	1	383	1
I619 Крварење у мозгу	18	8	26	9	16	8	13	9
I639 Јнфаркт мозга	31	4	53	4	57	2	54	2
I669 Запушчење артерија мозга и сужење артерије мозга	42	3	26	9	12	9	11	10
J449 Хронична опструктивна болест плућа	22	7	34	8	31	7	26	6
J969 Недовољна дисајна функција	05	9	44	7	49	3	53	3

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У укупном умирању од свих узрока смрти одрасло становништво учествује са 99,1% (98,8% мушкирци и 99,3% жене). Стопа морталитета од свих узрока смрти износила је 1997. године 1670,3%000 на 100.000 становника (1806,5%000 код мушкираца, а 1544,4%000 код жене), док је 2007. била нешто већа 1758,1%000 (1862,6%000 код мушкираца и 1662,1%000 код жене). Најчешћи узрок смрти одраслог становништва чиниле су болести система крвотока које су у укупном морталитету у 1997. години учествовале са 58,5%, односно са 56,0% у 2007. години, а затим следе малигни тумори са учешћем од 17,5% у 1997. години, односно 20,1% у 2007. години (1).

Стопе морталитета одраслог становништва од свих узрока смрти су расле у посматраном периоду и у Републици Србији, с тим што је израженије повећање забележено на територији Шумадијског округа. Стопе морталитета од свих узрока смрти код мушкираца су више него код жене, а најчешћи узрок смрти одраслог становништва су као и у Шумадијском округу, болести система крвотока. Следе

малигни тумори. Када је реч о појединачним узроцима смрти, највећи проценат одраслог становништва Србије је умирао од оболења срчаног мишића – МКБ-10: I42.

У Шумадијском округу, у службама опште медицине у 2008. години регистровано је укупно 395262 оболења и стања са стопом оболевања од 1678%0 на 1000 становника. То представља повећање у односу на 1999. годину када је стопа морбидитета износила 642%0 на 1000 становника.

У структури разболевања одраслог становништва у периоду од 1999. до 2008. године нису забележене значајније промене. Током читавог анализираног периода код одраслог становништва у Шумадијском округу доминирају болести система за дисање, затим болести система крвотока и болести мишићно-коштаног система и везивног ткива (Табела 9).

Табела 9. Регистрована оболења у примарној здравственој заштити одраслог становништва, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Укупан број оболења	Стопа оболевања на 1000 одраслих становника	Процентуално учешће најчешће регистрованих оболења у укупном броју оболења				
			Болести система крвотока	Болести система за дисање	Болести система за варење	Болести мокраћно-полног система	Болести мишићно-коштаног система и везивног ткива
1999.	149730	642	17,8	30,0	5,2	6,2	9,4
2000.	176140	755	18,0	30,8	5,6	6,0	10,6
2001.	198475	851	20,6	35,2	6,5	7,6	9,9
2002.	188716	801	18,1	30,3	5,9	6,3	10,0
2003.	211805	899	18,5	27,2	6,0	6,6	10,1
2004.	207526	881	19,4	28,1	5,2	6,5	10,4
2005.	229097	973	21,4	26,0	5,1	6,4	9,9
2006.	271943	1154	20,4	21,7	5,6	7,2	9,6
2007.	311502	1323	22,4	20,0	5,4	6,6	9,0
2008.	395262	1678	22,4	18,8	6,6	6,5	5,7

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији стопа оболевања код одраслог становништва износила је 1473,7 на 1000 становника, што значи да је сваки одрасли становник Републике Србије имао нешто мање од 1,5 оболења. То представља повећање у односу на 1997. годину када је стопа морбидитета износила 1404,2 на 1000 становника.

У структури разболевања одраслог становништва у периоду од 1997. до 2007. године нису забележене значајније промене. Током читавог анализираног периода код одраслог становништва у Републици Србији доминирају болести система за дисање, затим болести система крвотока и болести мишићно-коштаног система и везивног ткива.

И у Републици Србији и у Шумадијском округу стопе оболевања код одраслог становништва бележе пораст, а у структури морбидитета доминирају исте болести: болести система за дисање, затим болести система крвотока и болести мишићно-коштаног система и везивног ткива.

Закључак

Број доктора медицине у области здравствене заштите одраслог становништва је растао до 2005. године. Током посматраног периода дошло је до смањења просечног број одраслих становника на једног лекара. Просечан број посета по једном одраслом становнику се повећао и 2008. године је износио 4,3. Стопа оболевања је на крају посматраног периода удвостручена. У структури разболевања доминирају болести система за дисање, затим болести система крвотока и болести мишићно-коштаног система и везивног ткива. Одрасло становништво Шумадијског округа је најчешће умирало од болести система крвотока, а затим следе малигни тумори.

3.4. Здравствено стање жена

Здравље жена од посебне је важности због велике осетљивости ове популационе групе и због чињенице да жене брину о сопственом здрављу, али и о здрављу своје деце, родитеља и осталих чланова породице. Унапређивање здравља и квалитета живота жена стога се позитивно одражава на целокупну породицу.

Удео укупног броја жена старијих од 15 година у популацији Шумадијског округа, у периоду од 1999. до 2008. године кретао се између 42,5% до 43,1%, док је

удео жена фертилног доба, односно жена од 15 до 49 година у популацији у истом периоду износио од 53,5% у 2008. години.

У Републици Србији удео укупног броја жена старијих од 15 година у популацији у периоду од 1997. до 2007. године кретао се од 42,7 % до 43,7%, док је удео жена фертилног доба, односно жена од 15 до 49 година у популацији у истом периоду износио од 24,5 до 23,3% (1).

У популацији Републике Србије и Шумадијског округа удео укупног броја жена старијих од 15 година је готово идентичан, док је удео жена фертилног доба, односно жена од 15 до 49 година у популацији Шумадијског округа знатно виши.

Обезбеђеност и коришћење примарне здравствене заштите жена

У Шумадијском округу, здравствену заштиту жена на примарном нивоу обезбеђују службе за здравствену заштиту жена при домовима здравља. Здравствену заштиту у службама за здравствену заштиту жена у 2008. години пружало је 25 доктора медицине од чега је 96% доктора медицине специјалиста гинекологије и 43 здравствених радника више и средње школске спреме. Однос доктора медицине и здравственог кадра више и средње стручне спреме у службама за здравствену заштиту жена у периоду 1999. до 2008. није се битније мењао, а највећи је био 2002. када је износио 2,0 (Табела 10).

Табела 10. Показатељи обезбеђености, оптерећености и коришћења примарне здравствене заштите жена, на територији Шумадијског округа 1999-2008.

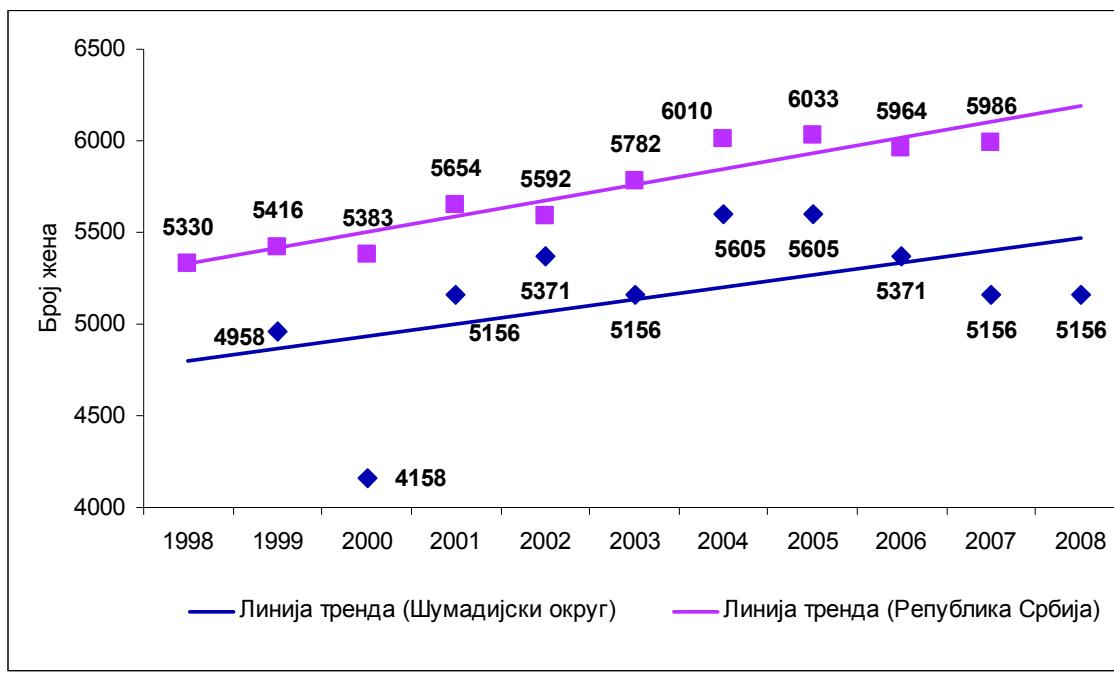
Година	Број лекара	Проценат специјалиста од укупног броја лекара	Број здравствених радника са ВШС и ССС	Однос здравствених радника са ВШС и ССС и лекара	Просечан годишњи број посета по лекару
1999.	26	84,6	42	1,6	3083
2000.	31	77,4	45	1,4	3244
2001.	25	88,0	45	1,8	3690
2002.	24	91,7	48	2,0	3647
2003.	25	88,0	45	1,8	3713
2004.	23	91,3	42	1,8	4199
2005.	23	91,3	45	1,9	4016
2006.	24	91,7	45	1,9	3952
2007.	25	96,0	46	1,8	3907
2008.	25	96,0	43	1,7	4208

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Обезбеђеност лекарима у периоду 1999–2008. била је константно боља у односу на 6500 жена на једног лекара предвиђених стандардом (5). Просечан број особа женског пола старијих од 15 година на једног лекара 1999. године износио је 4958, а 2008. овај број је порастао на 5156 (Графикон 10).

У Републици Србији здравствену заштиту у службама за здравствену заштиту жена у 2007. години пружало је 542 доктора медицине од чега је 94,3% доктора медицине специјалиста гинекологије. Просечан број особа женског пола старијих од 15 година на једног лекара 2007. године је износио 5986 (1).

Графикон 10. Број жена по лекару у примарној здравственој заштити жена, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

И у Републици Србији и у Шумадијском округу, здравствену заштиту у службама за здравствену заштиту жена пружало је више од 90% доктора медицине

специјалиста гинекологије. Просечан број особа женског пола старијих од 15 година на једног лекара је растао на обе територије.

У Шумадијском округу у служби за здравствену заштиту жена у периоду од 1999. до 2008. године укупан број прегледа кретао се од 72 749 колико је износио 1999. године до 93 305 у 2008. години. У целом посматраном периоду, учешће првих у укупном броју посета кретало се око 40% у периоду 1999. до 2002. године, бележи пад на око 32-35% до 2008. године када износи 53,9%.

Просечан број посета по лекару ван саветовалишта је у претходном десетогодишњем периоду био најмањи 1999. године и износио је 2798. Највећи просечан број посета по лекару био је 2008. године и то 3732.

У саветовалишту за жене остварен је у најмањи обухват жена старијих од 15 година превентивним систематским прегледом у 2002. години (3,1%), а највећи 7,7% у 2008. години.

У саветовалишту за планирање породице број посета од 1999. до 2008. године варирао је од 3098 у 1999. години до 5407 колико је регистровано 2008. године. Највише посета било је 2008. године.

У саветовалишту за труднице број првих посета трудница у периоду од 1999. до 2008. године кретао се од 3528 у 1999. години до 12120 у 2008. години. Однос првих и поновних/контролних посета био је изједначен у периоду од 1999. до 2007. године, када је износио 7,7, да би у 2008. години износио 30,6 (табела 11).

У републици Србији у служби за здравствену заштиту жена укупан број прегледа кретао се од 1.986.528 колико је износио 1997. године до 1.724.698 у 2007. години. У целом посматраном периоду, учешће првих у укупном броју посета кретало се око 50%. Просечан број посета по лекару ван саветовалишта је у претходном десетогодишњем периоду био најмањи 1999. године и износио је 2621.

У саветовалишту за жене остварен је у најмањи обухват жена старијих од 15 година превентивним систематским прегледом у 2002. години (3,1%), а највећи 7,7% у 2008. години. У саветовалишту за планирање породице број посета од 1997. до 2007. године варирао је. У саветовалишту за труднице број првих посета трудница у периоду од 1997. до 2007. године кретао се од 84.536 у 1997. години до 74.709 у 2007. години. Однос првих и поновних/контролних посета растао је од 1:5 у 1997. години до 1:6,5 у 2007. години (1).

У Шумадијском округу у служби за здравствену заштиту жена у посматраном периоду укупан број прегледа показује тенденцију пораста, док се у Републици Србији

смањивао. У целом посматраном периоду, учешће првих у укупном броју посета кретало се око 50% у Републици Србији и око 40% у Шумадијском округу. Просечан број посета по лекару ван саветовалишта је у посматраном периоду на обе посматране територије био најмањи 1999. године што може бити објашњено НАТО бомбардовањем које је утицало на слабије коришћење здравствене службе и на квалитет извештавања.

У саветовалишту за жене растао је обухват жена старијих од 15 година превентивним систематским прегледом у посматраном периоду како у Републици Србији тако и у Округу.

У саветовалишту за планирање породице број посета је варирао на обе територије.

У саветовалишту за труднице забележен је пад броја првих посета у Републици Србији, док је на територији Шумадијског округа тај број константно растао. Однос првих и поновних/контролних посета растао је у Републици Србији, док је тај однос био је изједначен у Шумадијском округу током првих осам година посматрања, затим бележи пад па изразит пораст у последњој години посматрања.

Табела 11. Показатељи коришћења примарне здравствене заштите жена, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Укупан број посета код лекара у ordinацији	Учешће првих посета у укупним посетама код лекара у	Број систематских прегледа	Обухват старих систематским	Укупан број жена 15+ посета саветовалишту за	Укупан број првих посета саветовалишту за	Учешће првих посета у укупним посетама саветовалишту за труднице
1999.	72749	40,4	5489	4,2	3098	3528	16,1
2000.	91243	41,6	6925	5,4	3927	3989	16,4
2001.	85869	41,5	4244	3,3	3095	3770	15,0
2002.	81741	39,0	4060	3,1	2247	3774	15,1
2003.	86725	34,0	4808	3,7	1604	4012	15,3
2004.	90341	32,9	4985	3,9	1396	4159	17,6
2005.	81669	36,0	5085	3,9	1854	4237	17,0
2006.	87200	32,3	6558	5,1	3561	4389	15,2
2007.	88148	35,4	8160	6,3	4075	4000	7,7
2008.	93305	53,9	9899	7,7	5407	4402	15,3

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Здравствено стање жена

На територији Шумадијског округа у посматраном десетогодишњем периоду, материјална смртност односно смртност жена у вези са оболењима и стањима у трудноћи, на порођају и шест недеља после порођаја забележена је само у 2003. години (32,8 умрлих на 100 000 живорођених). У поређењу са Републиком Србијом на територији Шумадијског округа је знатно повољнија ситуација што се тиче материјалне смртности.

У Републици Србији вредности материјалне смртности су веома варијале, а најмање вредности овог показатеља забележене су 2002. године када је од оболења и стања у трудноћи, на порођају и шест недеља после порођаја умрла 1 жена и 2004. године када су из истих разлога умрле 2 жене. Материјална смртност 2006. године (12,7 умрлих на 100.000 живорођених) у Србији била је на нивоу просека европског региона (12,8 умрлих на 100.000 живорођених), али већа од просечене вредности у земљама Европске уније (6,2 умрлих на 100.000 живорођених) (1). У поређењу са земљама у окружењу материјална смртност у Републици Србији 2005. године била је већа у односу на развијеније земље из окружења (1).

У Шумадијском округу, број регистрованих оболења у службама за здравствену заштиту жена домаца здравља у периоду од 1999. до 2008. године кретао се од 33613 у 1999. години до 54538 колико је износио 2008. године. Стопа оболевања 1999. године била је 260 на 1000, а 2008. године 423 на 1000 без већих осцилација у том периоду. У укупном морбидитету, пет најчешћих група оболења била су: болести мокраћној системи које су доминирале у структури морбидитета са преко 58%, фактори који утичу на контакт са здравственом службом са учешћем од 25,8% у 1999. до 25,9% у 2008. години, трудноћа, рађање и бабиње са учешћем 7,2% у 1999. години и сталним падом учешћа до 4,3% у 2008. години, заразне и паразитарне болести са учешћем од 4,0% и сталним падом до 2008. године са учешћем од 1,4% и и тумори са учешћем око 3% у целом посматраном периоду (Табела 12).

Табела 12 Регистрована оболења у примарној здравственој заштити жена, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Укупан број оболења	Стопа оболевања на 1000 жена старих 15+	Процентуално учешће најчешће регистрованих оболења у укупном броју оболења				
			Болести мокраћно-полног система	Фактори који утичу на здравствено стање и контакт здравствене службе	Трудноћа, рађање и бабиње	Заразне и паразитарне болести	Тумори
1999.	33613	260	58,5	25,8	7,2	4,0	3,3
2000.	43910	340	59,5	25,5	6,2	3,8	3,4
2001.	38302	297	65,7	20,0	5,5	3,6	3,7
2002.	35315	274	66,4	20,7	5,0	3,0	3,5
2003.	29823	231	60,2	27,3	6,2	1,8	3,2
2004.	31837	247	59,8	28,5	5,7	2,1	3,1
2005.	32234	250	58,4	29,7	5,2	2,7	3,3
2006.	27353	213	60,8	26,1	4,9	3,1	3,8
2007.	31654	245	60,0	29,5	3,7	2,1	3,0
2008.	54538	423	63,9	25,9	4,3	1,4	3,0

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији број регистрованих оболења у службама за здравствену заштиту жена домаца здравља у периоду од 1997. до 2007. године кретао се од 867.016 у 1997. године до 1.091.479 колико је износио 2007. године. Стопа оболевања 1997. године била је 266,9 на 1000, а 2006. године 335,3 на 1000. У укупном морбидитету регистрованом у службама за здравствену заштиту жена, пет најчешћих група оболења била су: болести мокраћно-полног система које су доминирале у структури морбидитета са преко 50% учешћа без већих одступања у посматраном периоду, фактори који утичу на контакт са здравственом службом са учешћем од 33% у 1998. до 37% у 2007. години, трудноћа, рађање и бабиње са учешћем 8,7% у 1997. години и сталним падом учешћа до 2,6% у 2007. години, заразне и паразитарне болести са учешћем око 3% у целом периоду и тумори са учешћем 3,5% у 1997. године и 3,4% у 2007. години.

И у Републици Србији и у Шумадијском округу број регистрованих оболења у службама за здравствену заштиту жена домаца здравља је растао, а самим тим и стопе

морбидитета. На обе територије је у укупном морбидитету регистрованом у службама за здравствену заштиту жена доминирало следећих пет група оболења: болести мокраћној полног система, фактори који утичу на контакт са здравственом службом, трудноћа, рађање и бабиње, заразне и паразитарне болести и тумори.

Закључак

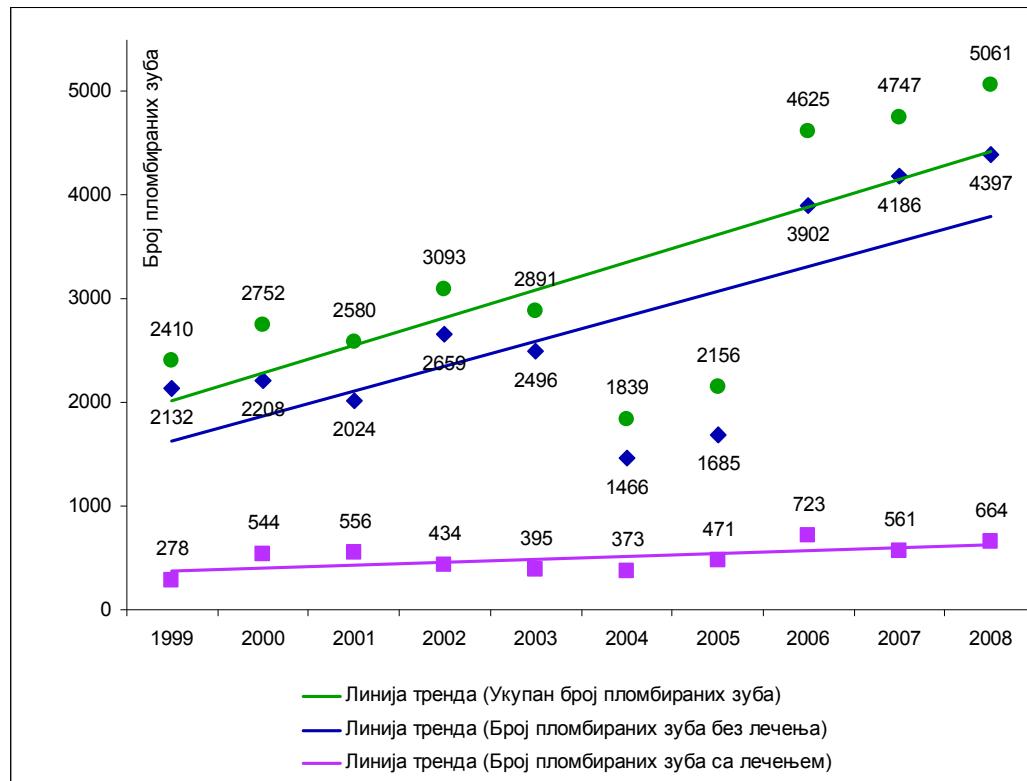
Број доктора медицине који је пружао здравствену заштиту жене није се битније мењао током посматраног периода. Укупан број посета код лекара у ординацији, број систематских прегледа и посете саветовалиштима за планирање породице и труднице је порастао током посматраног периода. Стопа оболевања је током десетогодишњег периода порасла за више од 60%.

3.5. Стоматолошка здравствена заштита деце, школске деце и одраслог становништва

У Шумадијском округу у периоду 1999-2008. година, укупан број посета предшколске деце стоматологу износио је око 15.000 посета годишње. Број посета предшколске деце стоматологу је растао до 2002. да би у периоду 2003-2005. године опао. Највећи број посета предшколске деце стоматологу остварен је 2006. године када је износио 20 233 што је више од 30% од просека за посматрани период. Интересантно је да је учешће првих посета у укупном броју посета било највеће 2006. године (28,7%). У 2008. години забележен је пад на 15%. Ови подаци говоре о томе да је код предшколске деце смањен обухват превентивним систематским и контролним стоматолошким прегледима. У анализираном периоду просечан број посета на једно предшколско дете је био мањи од 1 посете. Подаци стоматолошке санације деце овог узраста, показују нагло смањење броја пломбираних зуба у 2004. и 2005. години, након чега је тај број растао да би највише пломбираних зуба без лечења – 4397, било остварено у 2008. години. Подаци о стоматолошкој санацији која подразумева ендодонтски третман и већи број посета, показују да се број лечених зуба континуирано смањивао до 2004. године. У 2006. години је забележен највећи број пломбираних зуба са лечењем (723) (Графикон 11).

У 2007. години забележен је пад на 34,2 прве посете на укупно сто посета. У периоду 1997-2007. година просечан број посете на једно предшколско дете је био мањи од 1 посете. Подаци стоматолошке санације деце овог узраста, показују нагло смањење броја пломбираних зуба у 2001. години, након чега је тај број растао да би највише пломбираних зуба без лечења (дефинитивна санација зуба током једне посете) 113.584, било остварено у 2007. години. Подаци о стоматолошкој санацији која подразумева ендодонтски третман и већи број посете, показују да се број лечених зуба се континуирано смањивао сваке године. У 2007. години је било за једну трећину мање лечених зуба у односу на 1997. годину (1). И у Републици Србији је забележен пад учешћа првих посете у укупном броју посете док је просечан број посете на једно предшколско дете био као и у Шумадијском округу, је мањи од 1 посете. Подаци стоматолошке санације деце овог узраста, показују да постоји нагло смањење броја пломбираних зуба у 2001. години, а у Шумадијском округу у 2004. години, након чега је тај број растао на обе територије. Број лечених зуба се континуирано смањивао сваке године како у Републици Србији, тако и у Шумадијском округу.

Графикон 11. Терапија каријеса код предшколске деце, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Број извађених зуба је био изједначен током посматраног периода (око 2450 извађених зуба годишње). Број извађених у односу на број пломбираних зуба се такође смањивао, и најнижи је био у 2008. години (0,6). С обзиром да се евидентирају сви извађени зуби, међу којима су и они који се ваде због природне смене зуба, оваквом евиденцијом се не обезбеђују подаци о броју извађених зуба због каријеса. Међутим, сви ови подаци говоре о томе да се у периоду од 2001. до 2007. године благовремено спроводила терапија оболења уста и зуба, односно стање уста и зуба се санирало пре него што је дошло до веће деструкције зуба која захтева ендодонтску терапију или чак екстракцију зуба. У складу са порастом броја посета и смањењем броја стоматолога који раде са предшколском децом, са 10 у 1999. години на 8 у 2008. години, забележен је континуирани пораст оптерећености стоматолога. У односу на 1999. годину, када је било просечно 1320 посета по стоматологу, у 2008. години је тај број био скоро за половину већи и износио је 2464.

Табела 13. Показатељи стоматолошке здравствене заштите предшколске деце, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Учешће првих посета у укупним посетама (%)	Просечан број посета на једно предшколско дете	Број извађених у односу на број пломбираних зуба	Просечан број посета на једног стоматолога	Просечан број предшколске деце на једног стоматолога
1999.	17,6	0,6	0,9	1320	2024
2000.	18,2	0,7	0,9	997	1349
2001.	12,2	0,7	0,9	1717	2530
2002.	12,3	0,7	0,8	2119	2891
2003.	27,1	0,7	0,7	2266	3373
2004.	14,2	0,6	0,9	2005	3373
2005.	15,8	0,6	0,8	1512	2530
2006.	28,7	0,9	0,9	2248	2249
2007.	18,2	0,8	0,4	1929	2530
2008.	15,0	0,9	0,6	2464	2529

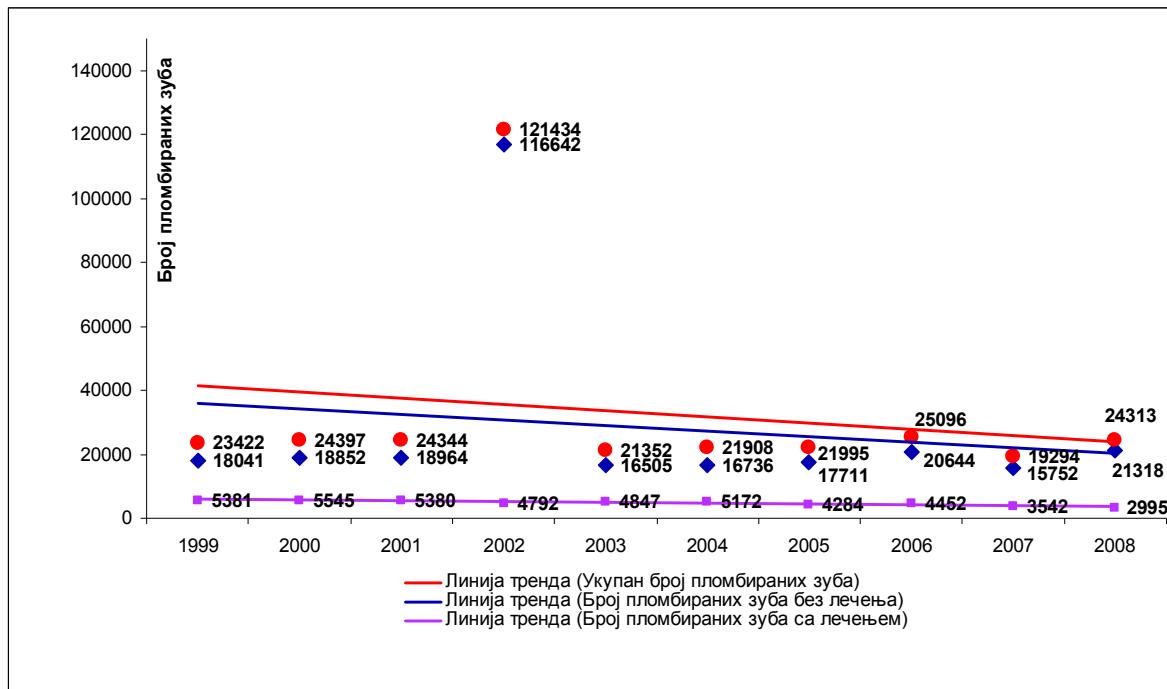
Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Стоматолошка здравствена заштита школске деце и омладине

У Шумадијском округу стоматолошка здравствена заштита школске деце је организована и пружа се поред наведених здравствених установа и у амбулантама просторно смештеним у школама основног и средњег образовања. Укупан број посета

школске деце и омладине стоматологу у периоду, 1999-2004. година, износио је око 85 000 посета годишње. Нагли пад је регистрован од 2005. године када је било 75 486 посете и од тада је број растао да би у 2008. години забележио највећу вредност од 95 697 посета. Учешће првих посета у укупном броју посете било је највеће 2006. године (19,3%). У 2008. години забележен је пад на 14%. Просечни број посете на једно школско дете се кретао се око 2 посете, са изузетком периода од 2003. до 2005. године, када је дошло до смањења, да би у 2008. години достигао вредност од 2,3 посете по детету. Подаци о повећању броја првих посета у посматраном периоду, указују на то да се континуирано повећавао обухват деце превентивним стоматолошким прегледима и да се радила обухватнија санација оболења уста и зуба ове популације. Подаци стоматолошке санације деце овог узраста, показују нагло смањење броја пломбираних зуба у периоду 1999-2005. години, након чега је тај број растао да би највише пломбираних зуба без лечења 21 318, било остварено у 2008. години. Подаци о стоматолошкој санацији која подразумева ендодонтски третман и већи број посете, показују да се број лечених зуба био изједначен до 2006. године, а након тог периода број лечених зуба опада. У 2000. години је забележен највећи број пломбираних зуба са лечењем (5545), (Графикон 12).

Графикон 12. Терапија каријеса код школске деце, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Број извађених зуба је током посматраног периода имао тенденцију пада до 2007., са поновним порастом у 2008. години (9621 извађених зуба). Број извађених у односу на број пломбираних зуба се такође смањивао, и најнижије био у 2008. години (0,4).

Најмање варијације броја запослених стоматолога у периоду 1997–2007. година је било међу оним стоматолозима који раде са школском децом. Од 30 стоматолога колико је било 1999. године, 2008. године је са овом популацијом радило 31 стоматолог. У односу на 1999. годину, када је било просечно 2866 посета по стоматологу, у 2008. години је тај број био већи и износио је 3087. Просечан број школске деце на једног стоматолога је био уједначен током целог посматраног периода.

У Републици Србији, просечни број посета на једно школско дете се кретао се око 2 посете, са изузетком периода од 1999. до 2001. године, када је дошло до смањења. У 2007. години је износио 2,4 посете по детету. Број терапијских стоматолошких услуга конзервативног збрињавања каријеса током једне посете се није битно мењао током посматраног периода, док се ендодонтско лечење зуба константно смањивало.

Број извађених зуба показивао је тренд сталног смањења али и неприхватљиво велики број извађених зуба у овој старосној групи. Иако је у односу на број пломбираних било све мање извађених зуба, однос пломбираних и извађених зуба у популацији школске деце и даље је незадовољавајући (1).

И у Републици Србији и у Шумадијском округу, просечни број посета на једно школско дете се кретао се око 2 посете, Континуирано се повећавао обухват деце превентивним стоматолошким прегледима. Број извађених у односу на број пломбираних зуба се смањивао (Табела 14).

Табела 14. Показатељи стоматолошке здравствене заштите школске деце,
на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

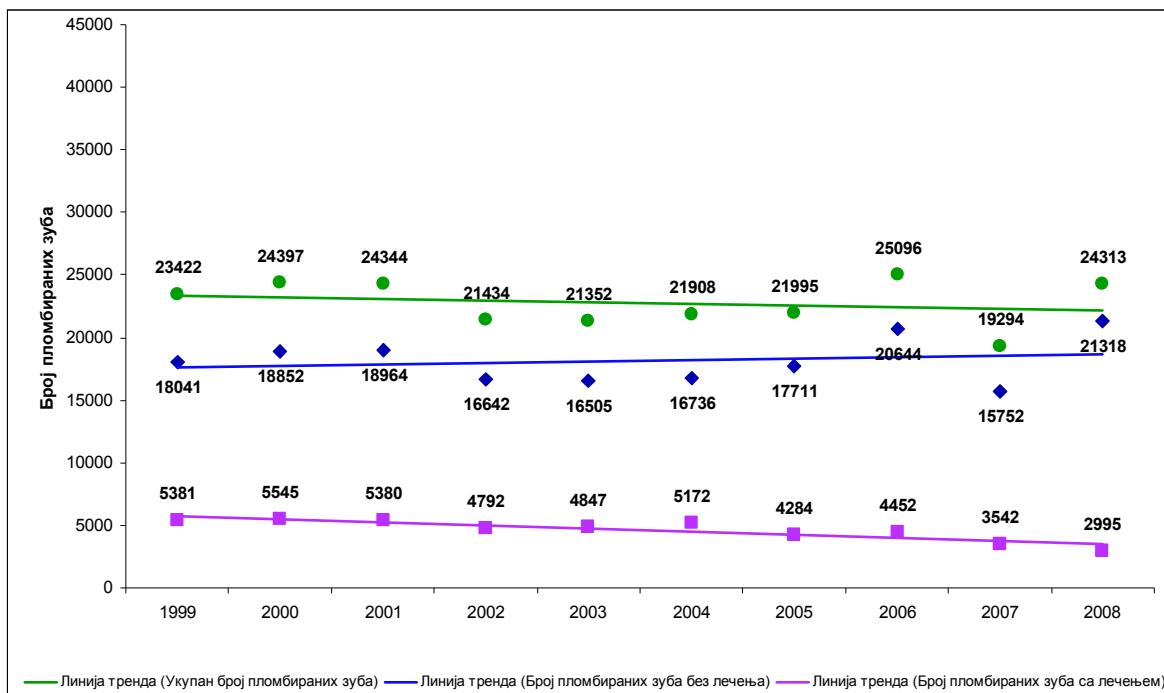
Године	Учешће првих посета у укупним посетама (%)	Просечан број посета на једно школско дете	Број извађених у односу на број пломбираних зуба	Просечан број посета на једног стоматолога	Просечан број школске деце на једног стоматолога
1999.	13,9	2,1	0,6	2866	1393
2000.	16,6	2,2	0,6	3611	1671
2001.	14,2	2,1	0,6	3058	1441
2002.	12,4	2,0	0,5	3091	1547
2003.	14,7	1,9	0,5	2789	1441
2004.	15,8	1,9	0,5	2601	1348
2005.	13,7	1,8	0,5	2287	1266
2006.	19,3	2,1	0,4	2716	1306
2007.	14,6	1,8	0,5	2462	1348
2008.	14,1	2,3	0,4	3087	1348

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Стоматолошка здравствена заштита одраслог становништва

У Шумадијском округу укупан број посета одрасле популације стоматологу је у периоду од 1999. до 2005. године, уз мање осцилације, био између 113 642 и 147 625 посета. Укупни број посета опао је 2006. у односу на претходну годину за 60%, а у 2007. години се смањио за додатних 7%. Просечан број посета на једног становника је био на почетку посматраног периода, у 1999. години, 0,5. У наредним годинама вредност се изједначено кретала (0,6), да би се забележио нагли пад после 2006. године када има вредност 0,4 која се одржала до 2008. године. Број стоматолошких услуга санације каријеса и компликација каријеса, битно су се смањили после 2005. године. (Графикон 13).

Графикон 13. Терапија каријеса код одраслих, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Број извађених зуба је током посматраног периода имао тенденцију пораста до 2006. године, када је извађен највећи број зуба 44 176. Од те године број извађених зуба има тенденцију пада. Број извађених у односу на број пломбиралих зуба се такође смањивао, и најнижије био у 2008. години (1,0).

У посматраном периоду се број стоматолога који ради са одраслим становништвом стално смањивао. Од 59 стоматолога колико је било 1999. године, 2008. године је са овом популацијом радило 44 стоматолога. С обзиром да је дошло до смањење броја стоматолога и броја посета тако да је постојећи кадар током посматраног периода био уједначен оптерећен (Табела 15).

Законом о здравственом осигурању (6) из 2005. године, дошло је до ограничења права одраслог становништва на стоматолошку здравствену заштиту што је већ наредне године довело до наглог смањења коришћења стоматолошке здравствене заштите.

Број стоматолошких услуга санације каријеса и компликација каријеса, битно су се смањили после 2005. године, а још је веће смањење лечења компликација каријеса, и броја извађених зуба. У посматраном периоду се број стоматолога који ради са одраслим становништвом стално смањивао. Међутим постојећи кадар је током

посматраног периода био уједначено оптерећен на обе посматране територије с обзиром да је дошло до смањења броја стоматолога и броја посета.

Табела 15. Показатељи стоматолошке здравствене заштите одраслог становништва, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

Године	Учешће првих посета у укупним посетама (%)	Просечан број посета на једног одраслог становника	Број извађених у односу на број пломбираних зуба	Просечан број посета на једног стоматолога	Просечан број одраслог становништва на једног стоматолога
1999.	30,9	0,5	1,5	1926	3992
2000.	35,5	0,6	1,5	2248	3992
2001.	29,1	0,6	1,4	2566	4361
2002.	37,2	0,6	1,8	2484	4443
2003.	45,0	0,6	1,3	2317	4131
2004.	44,9	0,6	1,3	2405	4060
2005.	49,8	0,6	1,3	2450	4443
2006.	28,8	0,4	1,1	1781	4710
2007.	17,5	0,3	1,2	1691	4806
2008.	16,6	0,4	1,0	1939	5353

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Закључак

У стоматолошкој здравственој заштити предшколске и школске деце у посматраном периоду дошло је до повећања просечног броја посета на једног стоматолога, док се у области стоматолошке здравствене заштите одраслог становништва, уз одређене варијације, тај број готово није променио.

Литература

1. Здравље становника Србије : аналитичка студија 1997 - 2007. Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут”, Београд 2008
2. Правилник о садржају и обиму права на здравствену заштиту из обавезног здравственог осигурања и о партиципацији за 2008. годину. Службени гласник Републике Србије, (бр. 14/08.)
3. Правилник о садржају и обиму права на здравствену заштиту из обавезног здравственог осигурања и о партиципацији за 2008. годину. Службени гласник Републике Србије, (бр. 20/08.)

4. WHO Statistical Information System . Доступно на: <http://www.who.int/whosis/en>
5. Правилник о ближим условима за обављање здравствене делатности у здравственим установама и другим облицима здравствене службе. Службени гласник Републике Србије, бр. 43/2006
6. Закон о здравственом осигурању. Службени гласник Републике Србије, бр. 107/05.

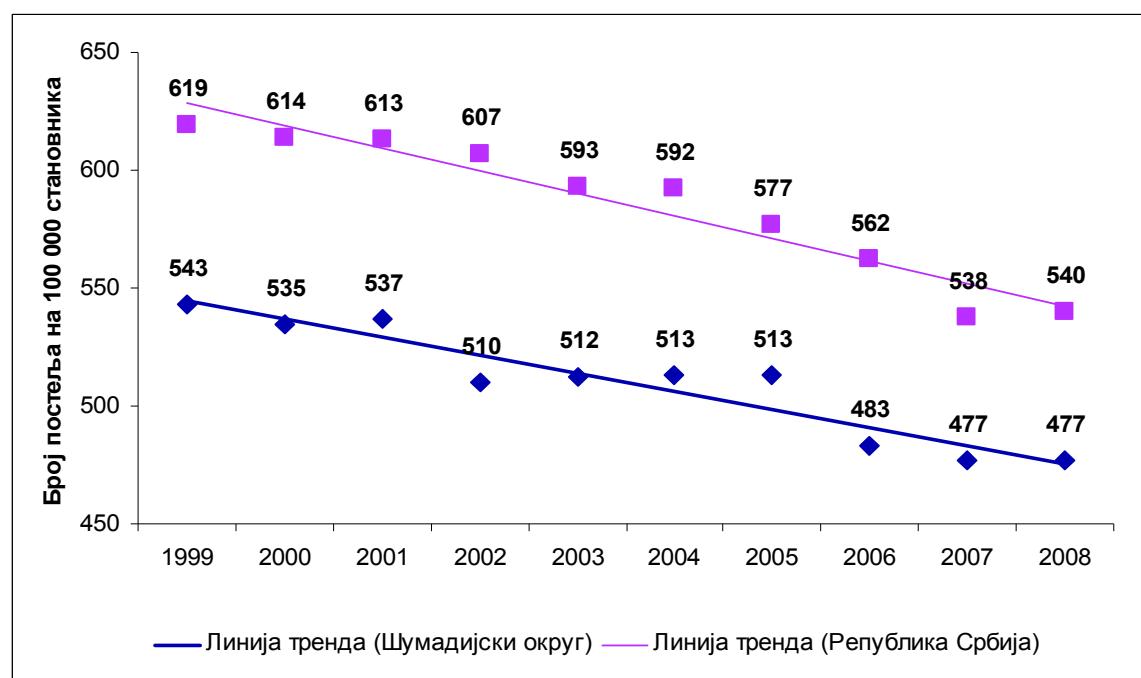
4. БОЛНИЧКИ МОРБИДИТЕТ И КОРИШЋЕЊЕ БОЛНИЧКЕ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Болничка здравствена заштита је саставни део система здравствене заштите. Болнице обезбеђује стационарно лечење оболелих и повређених лица, врше специјалистичку службу, и учествује у спровођењу превентивних мера у оквиру своје делатности. Коришћење болничке здравствене заштите, зависи не само од потреба корисника већ и од обезбеђености и развијености здравствене службе (1).

Обезбеђеност

Укупан број постельја у стационарним здравственим установама на територији Шумадијског округа у 2008. години износио је 477 на 100.000 становника, што представља мању обезбеђеност постельјним фондом становника Шумадијског округа у односу на целокупно становништво Србије где је 2007. године обезбеђеност била 540 на 100.000 становника (1) (Графикон 1).

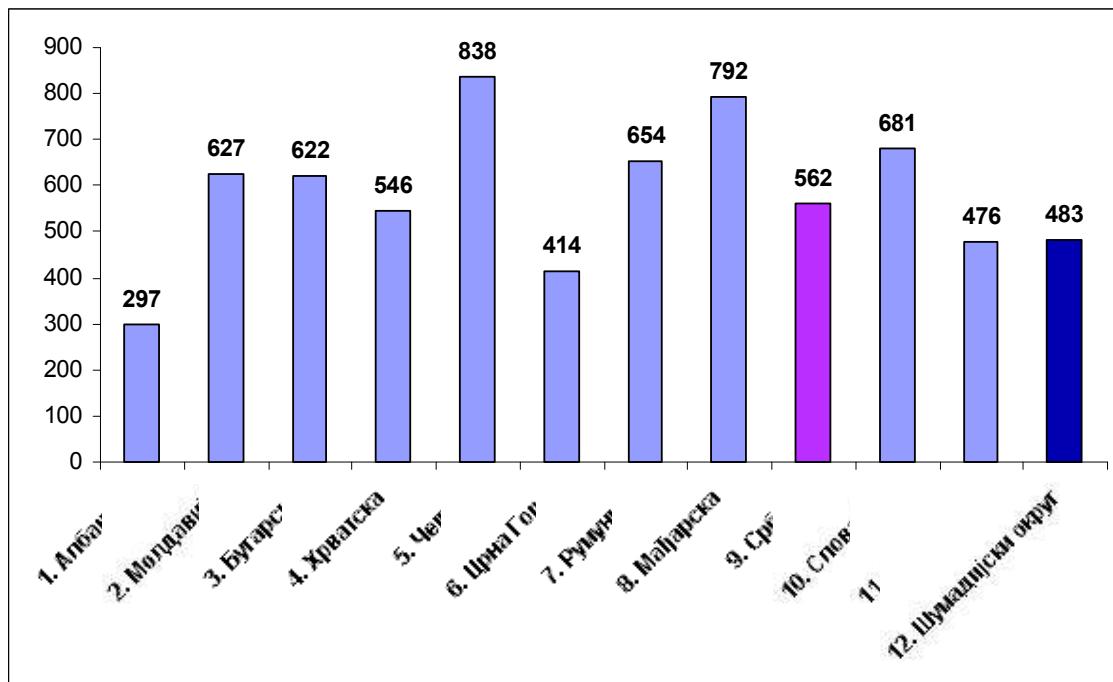
Графикон 1. Број постельја на 100 000 становника у стационарним здравственим установама на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Просечан број постельја у Европском региону износи 674 на 100.000 становника, док је у земљама Европске уније нешто нижи 576 постельја на 100.000 становника (1). Шумадијски округ и Република Србија су са својом обезбеђеношћу постельама на 100.000 становника испод оба ова просека (Графикон 2).

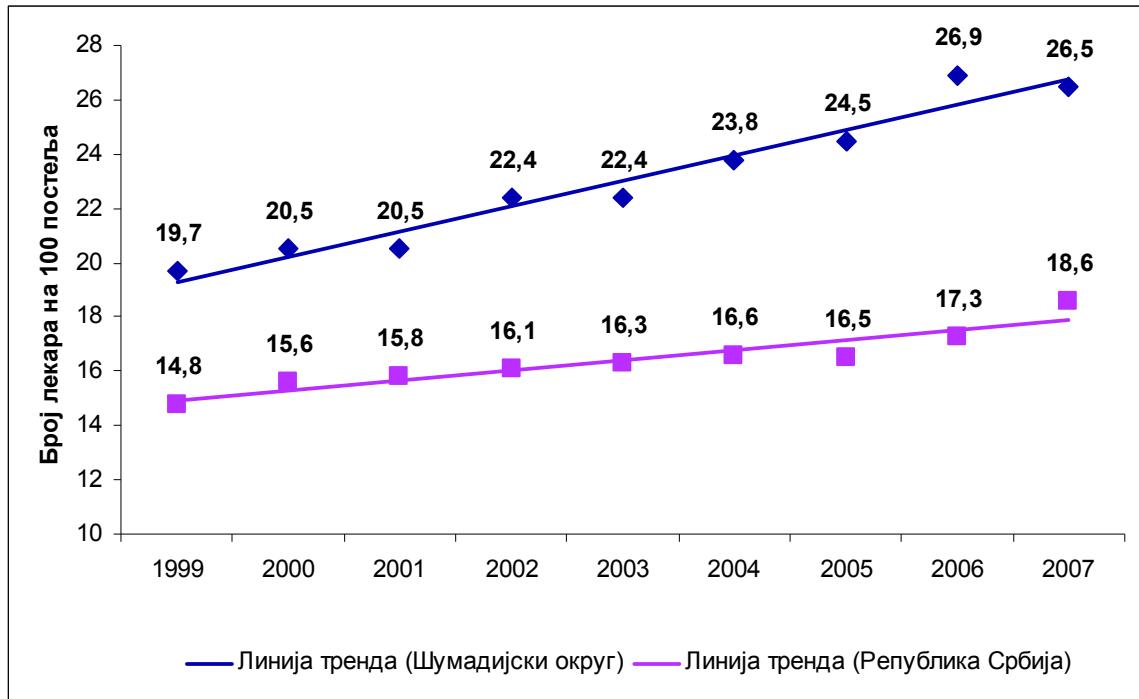
Графикон 2. Број постельја на 100.000 становника у Србији и изабраним европским земљама, 2006.



Извор: база података "Здравље за све", СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

У стационарним здравственим установама на територији Шумадијског округа у 2008. години је било 26,5 лекара на 100 болничких постельја, што представља и највећи број лекара на 100 постельја. Бележи се континуирани пораст броја лекара на 100 постельја од почетне године посматрања када је износио 19,7 на 100 постельја у 1999, са благим, али континуираним порастом у наредним годинама посматрања. Континуирани пораст бележи се и на територији Републике Србије (Графикон 3).

Графикон 3. Број лекара на 100 болничких постельја, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1999-2007.

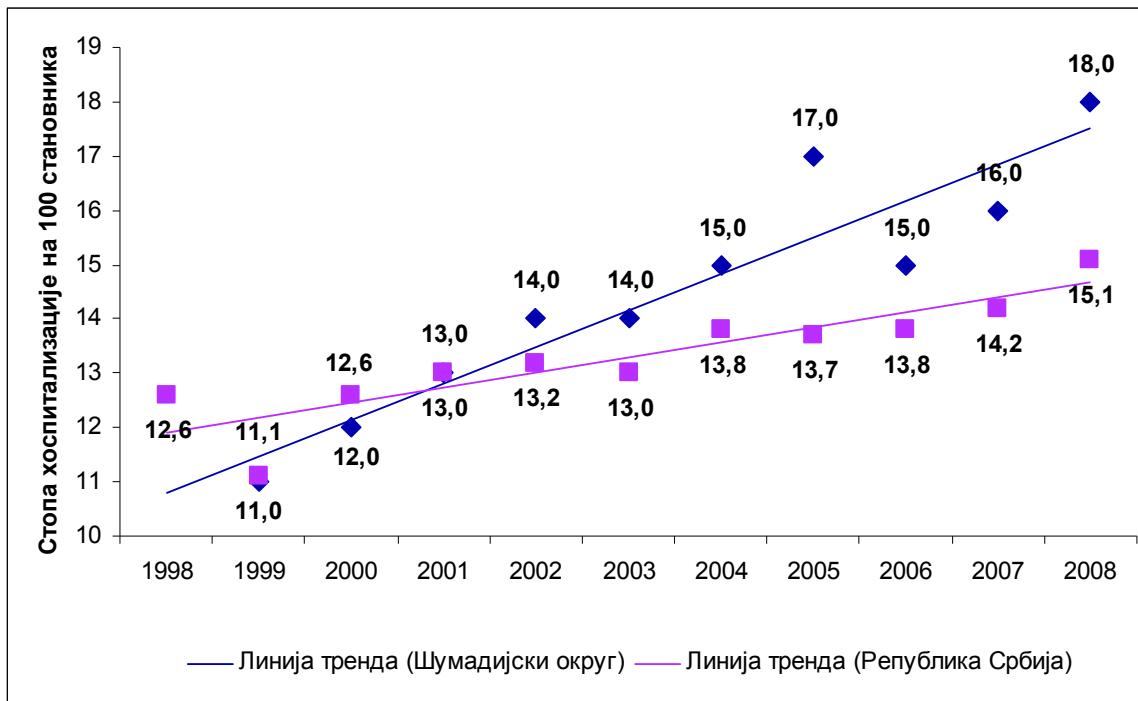


Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Коришћење

Стопа хоспитализације у стационарним здравственим установама на територији Шумадијског округа углавном се континуирано повећава од почетне године посматрања, односно од 1999. године када је била и најнижа (11,0 на 100 становника), а највиша у 2008. години (18,0 на 100 становника). Наведене стопе хоспитализације углавном прате исте у Републици Србији имајући у виду исте социјално-економске и друге предуслове који су важили у Републици Србији и на територији Шумадијског округа. (Графикон 4).

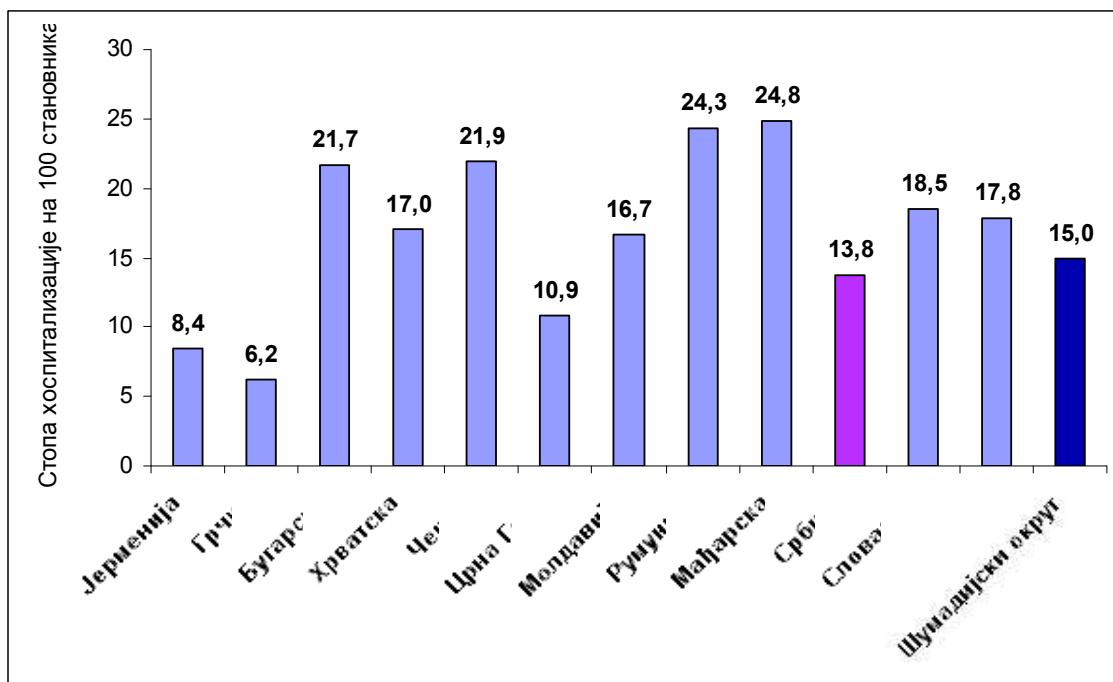
Графикон 4. Стопа хоспитализације на 100 становника на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Стопа хоспитализације у стационарним здравственим установама у Шумадијском округу и Републици Србији је далеко нижа од стопе хоспитализације забележених у већини европских земаља (Графикон 5).

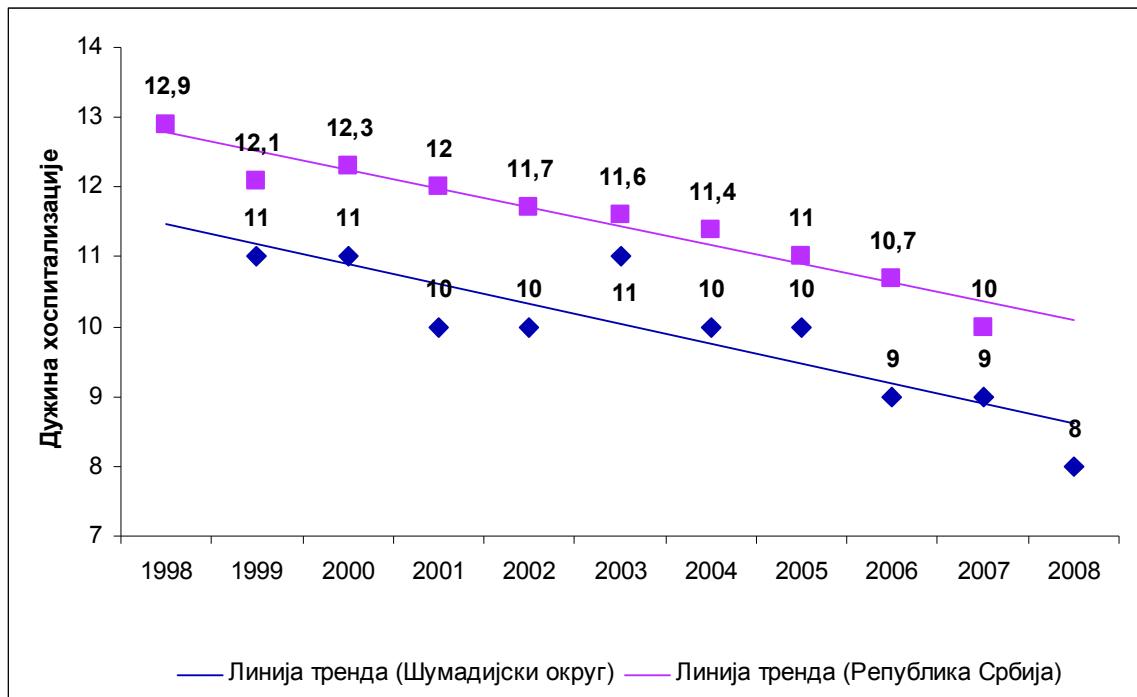
Графикон 5. Стопа хоспитализације на 100 становника у стационарним здравственим установама Шумадијског округа, Републике Србије и изабраним европским земљама, 2006.



Извор: база података "Здравље за све", СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

На територији Шумадијског округа просечна дужина хоспитализације у стационарним здравственим установама се креће од 11 дана у почетним годинама посматрања до 8 дана у последњој години посматрања (2008. години). Просечна дужина хоспитализације је нешто виша на територији Републике Србије, али се на обе територије бележи континуирани пад просечне дужине хоспитализације (Графикон 6).

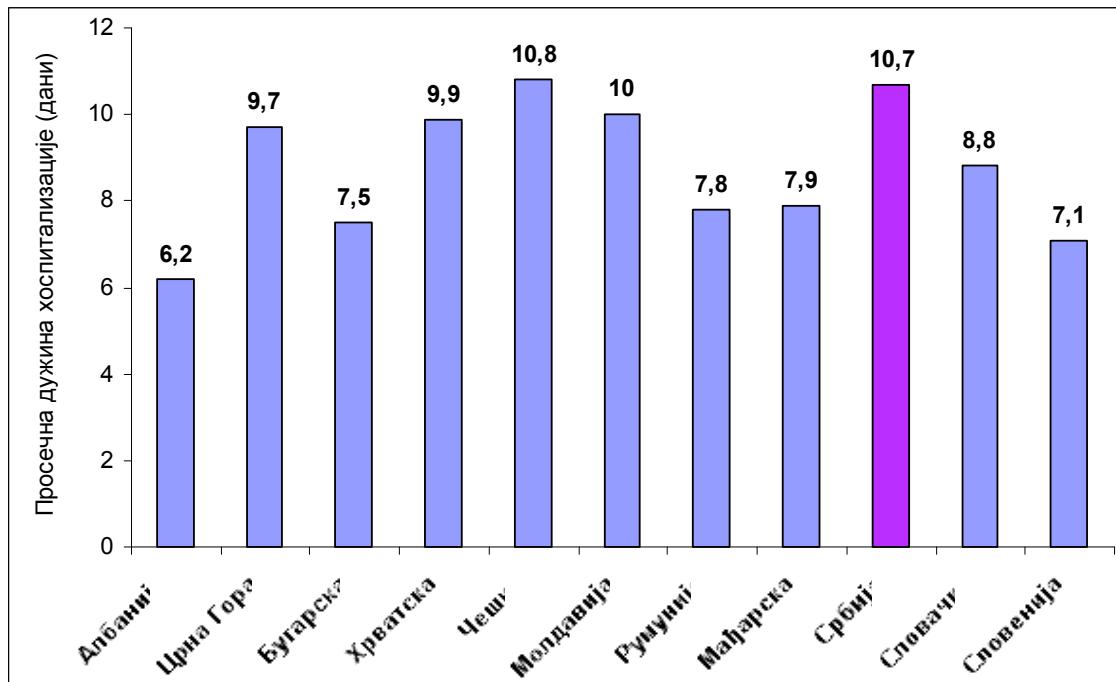
Графикон 6. Дужина хоспитализације у стационарним здравственим установама, на територији Шумадијског округа и Републике Србије



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У поређењу са одабраним земљама република Србија и даље спада у земље са највећом просечном дужином хоспитализације (Графикон 7).

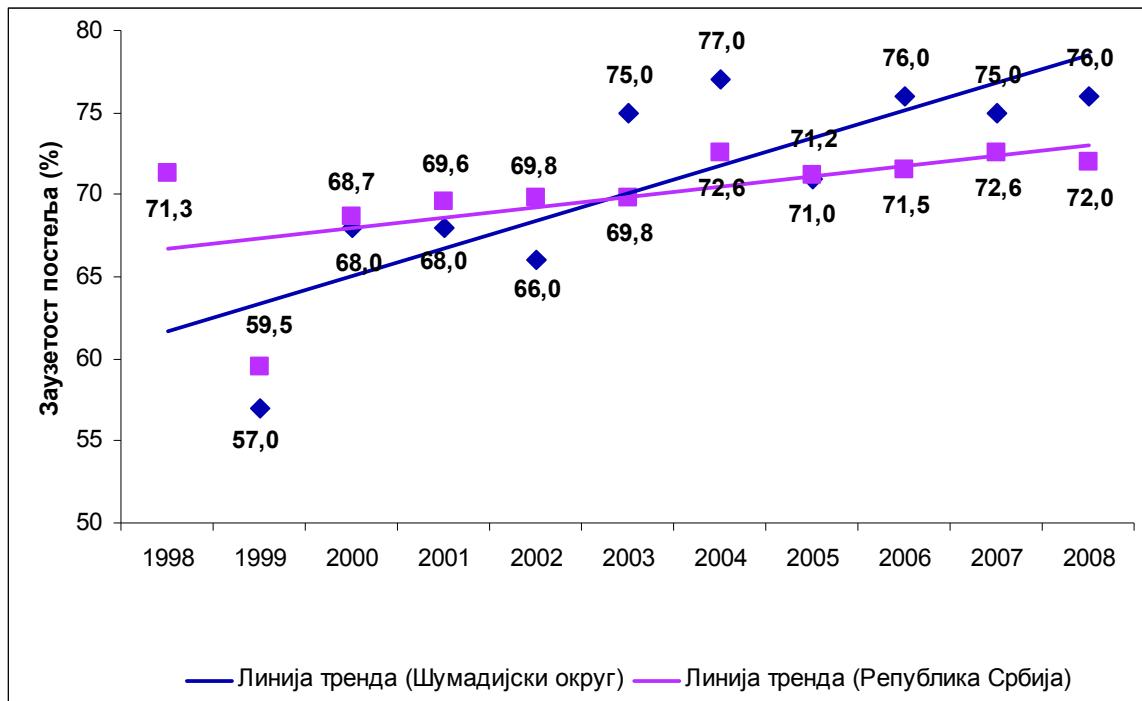
Графикон 7. Дужина хоспитализације у стационарним установама у Републици Србији и изабраним европским земљама, 2006.



Извор: база података "Здравље за све", СЗО, <http://data.euro.who.int/hfadb/>

Просечна заузетост постеља у стационарним условима на територији Шумадијског округа је најнижа у почетној години посматрања (59,5%), а затим бележи конитинуирани пораст, изузев у 2005. години, где се бележи пад на 71%. У последњој години посматрања просечна заузетост постеља износи 76%. На територији Републике Србије просечна заузетост постеља у периоду 1997–2007. година износила је око 70%. Изузетак је 1999. година када је регистрована вредност од 57% (Графикон 8).

Графикон 8. Просечна заузетост постельја у стационарним здравственим установама, на територији Шумадијског округа и Републике Србије, 1998-2008.



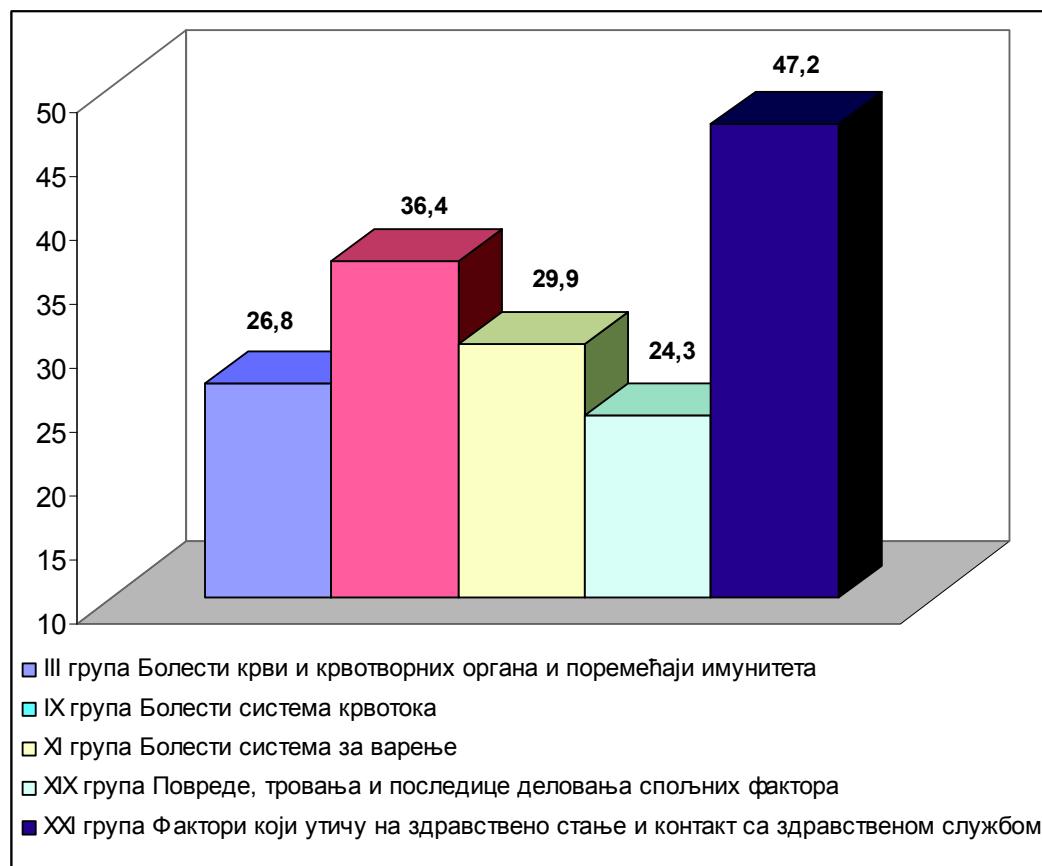
Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Морбидитет регистрован у стационарној здравственој заштити

У периоду 2006-2008. година, у стационарним здравственим установама на територији Шумадијског округа, пет најчешћих узрока хоспитализације код мушкараца су били из следећих група болести: XXI група (Фактори који утичу на контакт са здравственом службом), IX група (Болести система крвотока), III група (Болести крви и болести крвотворних органа и поремећаји имунитета), XI група (Болести система за варење), XIX група (Повреде, тровања и последице деловања спољних фактора). Стопа хоспитализације за XXI групу (Фактори који утичу на контакт са здравственом службом) опада са 53 на 1000 становника у 2006. години до 34,4 на 1000 становника у

2008. години. За остале четири најучесталије групе болести стопе хоспитализације расту у трогодишњем посматраном периоду (Графикон 9).

Графикон 9. Просечна стопа хоспитализације у стационарним здравственим установама за пет најучесталијих група болести (Х МКБ), 2006-2008. година, код особа мушких пола

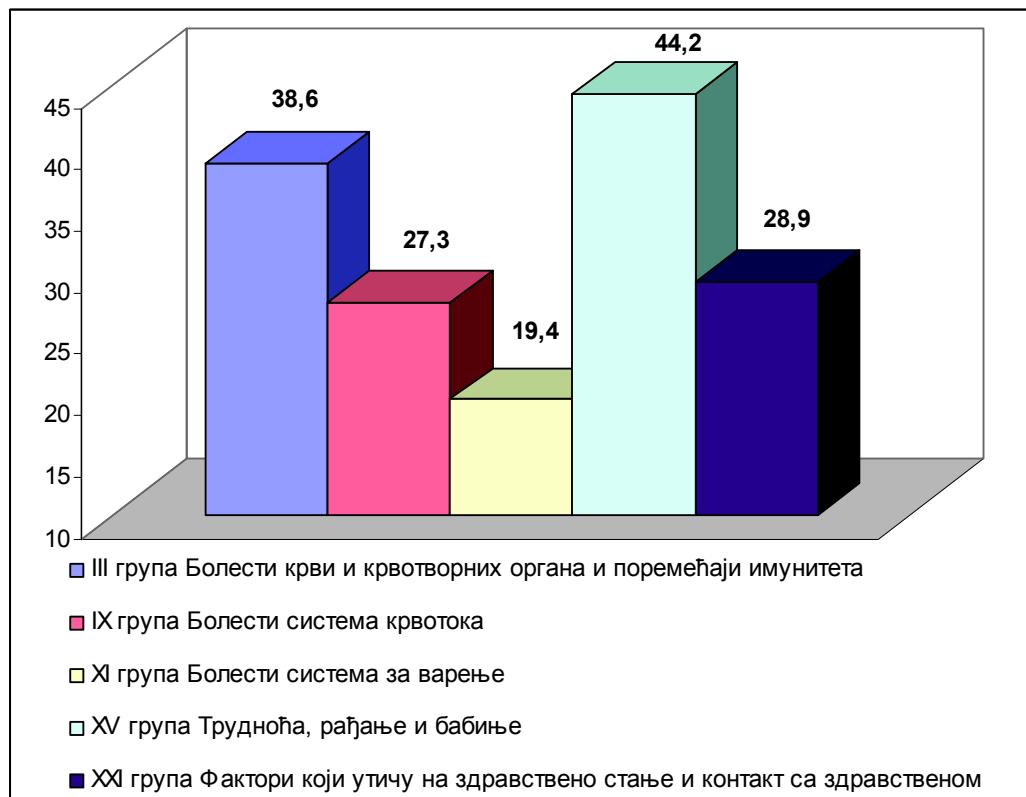


Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Код жена, у стационарним здравственим установама на територији Шумадијског округа, у периоду 2006-2008. година пет најчешћих узрока хоспитализације су из следећих група болести: XV група (Трудноћа, рађање и бабиње), III група (Болести крви и болести крвотворних органа и поремећаји имунитета), IX група (Болести система крвотока), XXI група (Фактори који утичу на контакт са здравственом службом), XI група (Болести система за варење). Стопа хоспитализације за XXI групу

(Фактори који утичу на контакт са здравственом службом) варира у посматраном периоду, док стопе хоспитализације за остале четири најучесталије групе болести расту у трогодишњем посматраном периоду (Графикон 10).

Графикон 10. Просечна стопа хоспитализације у стационарним здравственим установама за пет најучесталијих група болести (Х МКБ), на територији Шумадијског округа, 2006-2008., код особа женског пола



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

Закључак

У посматраном периоду смањен је укупан постељни капацитет. Обезбеђеност лекарима у односу на број болничким постељама је повећана. Забележен је пад просечне дужине хоспитализације и пораст просечне заузетости постеља. Код жена најчешћи узрок хоспитализације је у 2006. години XV група болести (Трудноћа, рађање и бабиње) и III група (Болести крви и болести крвотворних органа и поремећаји имунитета), а код мушкараца IX група (Болести система крвотока).

Литература

1. Здравље становника Србије - аналитичка студија 1997 - 2007. Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”, Београд 2008.

5. ЗДРАВСТВЕНА СЛУЖБА

5.1. Организација здравствене службе

Основну организациону структуру у систему здравствене заштите чини мрежа здравstвених установа у државном и приватном власништву. Врсте здравstвених установа у Србији су регулисане Законом о здравственој заштити, а број, структура, капацитети и просторни распоред здравstвених установа у државној својини Уредбом о Плану мреже здравstвених установа (у даљем тексту План мреже) (1, 2).

Укупан број државних здравstвених установа у Шумадијском округу које су правна лица (самосталне здравstвене установе) у 2008. години износио је 15, а у 1999. години 13 (Табела 1).

Број приватних здравstвених установа у Шумадијском округу у 2008. години износио је 120.

Постельни капацитети предвиђени Планом мреже из 2006. године износили су 1350 постеља што је за (18%) мање него што је било предвиђено Планом мреже из 1995. године (1593).

Табела 1. Здравstвене установе као правна лица-самостална према врстама

Назив врсте установе	Број здравstвених установа	
	1999	2008
Дом здравља	6	6
Здравstвени центар	1	1
Специјална болница	1	1
Завод	1	3
Институт/завод за јавно здравље	1	1
Клиничко-болнички центар	1	0
Клинички центар	0	1
Апотекарска установа/апотека	2	2
Укупно	13	15

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

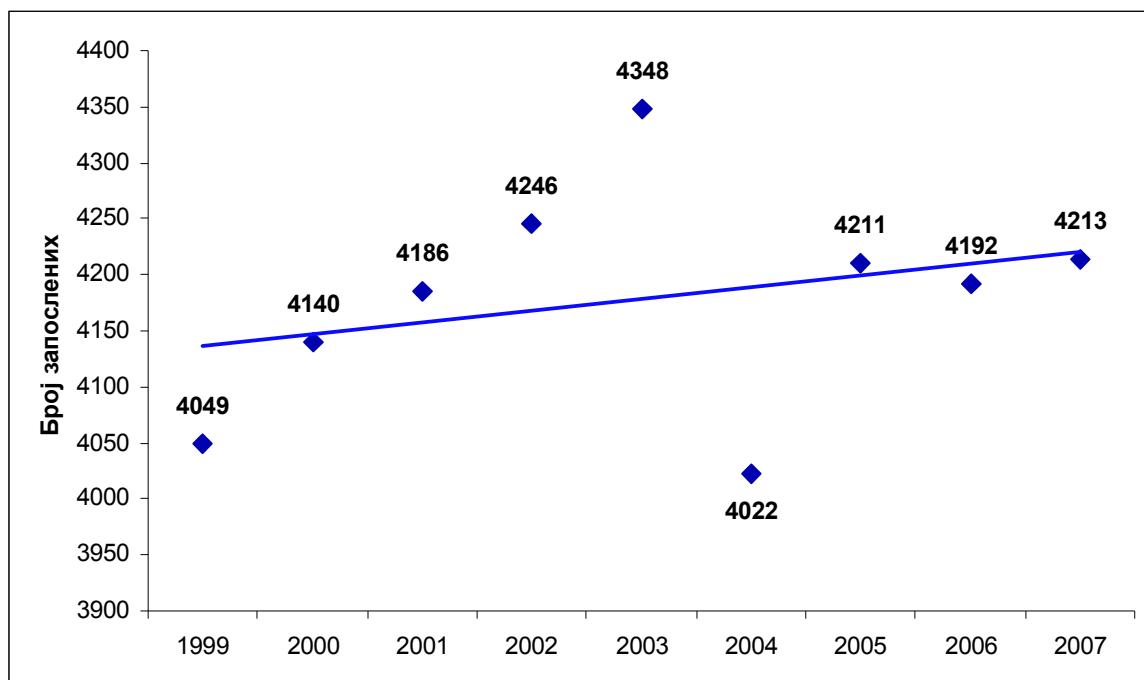
У Републици Србији укупан број државних здравstвених установа које су правна лица (самосталне здравstвене установе) у 2007. години износио је 301, а у 1997.

години 229. Број приватних здравствених установа у 2007. години износио је око 5000 хиљада (3).

5.2. Кадрови

У државним здравственим установама Шумадијског округа је 2008. године било 4213 запослених, 5% више у односу на 1999. годину (Графикон 1).

Графикон 1. Укупан број запослених у државним здравственим установама, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У здравственим установама чији је оснивач Република Србија и локалне самоуправе, 2007. године је било 2% више запослених него што је забележено пре 10 година. Укупан број запослених је током тог периода растао све до 2005. године када је забележено значајно смањење броја запослених услед реализације плана рационализације у здравству коју спроводи Министарство здравља Републике Србије. Ипак, тренд укупног броја запослених у здравственом систему Србије је и даље задржао карактеристике благог пораста (3).

Графикон 2. Лекари, медицинске сестре и административно-технички радници у укупном броју запослених, на територији Шумадијског округа 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Шумадијском округу удео броја лекара и медицинских сестара у укупном броју запослених показује тенденцију благог пораста у посматраном периоду 1999-2008. година, док удео административно-техничких радника опада са 28,8% колико је износио 1999. године на 25,3% у 2008. години (Графикон 2).

Број лекара и број медицинских сестара на 100.000 становника од 1999. године је бележио пораст и достигао 319 односно 676 у 2008. години (Табела 2).

Табела 2. Број лекара и број медицинских сестара на 100 000 становника, на територији Шумадијског округа, 1999-2008.

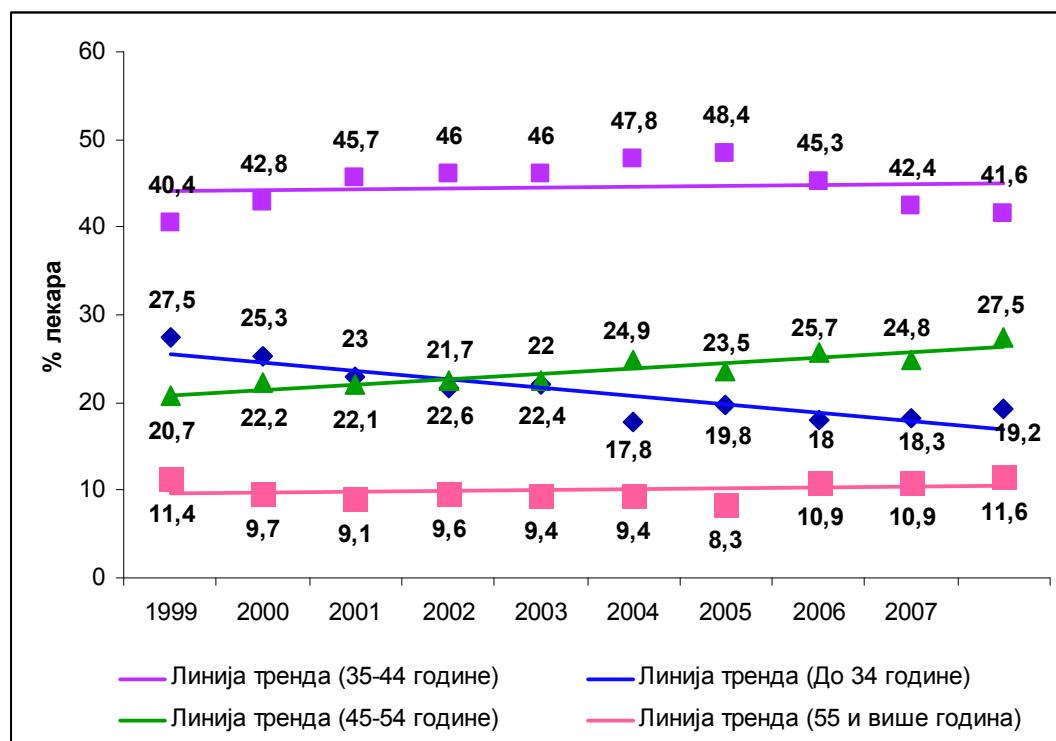
Година	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Лекар	283	290	290	287	288	296	275	304	315	319
Медицинска сестра	564	577	592	615	612	639	594	635	675	676

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Републици Србији је удео броја лекара и медицинских сестара у укупном броју запослених од 2005. године растао, а удео административно-техничких радника је смањен са 29,1% у 1998. години на 24,9% у 2007. години. Број лекара и број медицинских сестара на 100.000 становника од 1998. године је бележио пораст и достигао 272 односно 528 у 2007. години (3).

И у Шумадијском округу број лекара женског пола је од 1999. године био у сталном порасту, тако да је његов удео у укупном броју лекара од 58,2% у 1998. години достигао 63,5% у 2007. години. У односу на старосну доб лекара, запажа се пораст броја лекара како у групи од 45 до 54 године, тако и старијих од 55 година, док се удео лекара млађих од 44 године смањивао (Графикон 3).

Графикон 3. Лекари према добним групама, на територији Шумадијског округа 1999-2008.



Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У Шумадијском округу, број стоматолога запослених у државним здравственим установама који је 1999. године износио 102 у 2008. години је смањен на 83 како због интензивног развоја приватног сектора, тако и због промене начина финансирања стоматолошке здравствене заштите у државном сектору.

Насупрот томе, број фармацеута запослених у државним здравственим установама се у последњих 10 година повећао (у 1999. години 49 односно 64 у 2008. години) (Табела 3).

Табела 3. Број дипломираних доктора медицине, стоматологије и фармацеута, Шумадијски округ 1999-2008.

Година	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Доктор медицине	830	853	853	843	846	870	808	894	927	939
Доктор стоматологије	102	100	94	91	92	99	92	89	84	83
Дипломирани фармацеут	49	47	57	58	59	68	57	61	64	64

Извор: непубликовани подаци Института за јавно здравље Крагујевац

У већини земаља у свету развој здравственог кадра пратила је изражена феминизација, па је тако и у Србији. Удео лекара женског пола у укупном броју лекара је од 61,9% у 1999. години достигао 65,8% у 2008. години. Посматрајући старосну доб лекара, запажа се пораст броја лекара у доброј групи од 45 до 54 године, у којој се и налазила већина запослених лекара (36% у 2008. години), тако и старијих од 55 година, док се удео лекара млађих од 44 године континуирано смањивао. Запажа се интензивирање процеса специјализације и уже специјализације, па је тако 2007. године броја лекара специјалиста достигао удео од чак 76% у укупном броју лекара. Специјализација која је у последњих десет година доживела највећу експанзију је гинекологија и акушерство, где се број лекара специјалиста на 100.000 жена у репродуктивном периоду повећао са 58 (1998.) на 69 (2007.). У истом периоду број бабица је варирао и није показао тренд пораста, што се може тумачити и као одговор на смањивање броја порођаја у здравственим установама у Србији. Стационарна здравствена заштита је и даље ангажовала највећи број лекара, две петине од укупног броја. Ипак, удео лекара који је радио у стационарним здравственим установама у укупном броју лекара се смањио са 46,7% колико је износио 1999. године (118 на 100.000 становника) на 39,3% у 2007. години (107 на 100.000 становника). Укупан број стоматолога запослених у државним здравственим установама је смањен са 3537 1998. године на 2307 стоматолога 2007. године. Број фармацеута запослених у државним здравственим установама се у последњих 10 година повећао за око 200 и у 2007. години

је износио 1947. Према подацима Националне службе за запошљавање број незапослених лекара, стоматолога и фармацеута је у порасту од 2000. године (Графикон 3), тако да је крајем 2007. године у Србији било незапослено 1998 лекара, 966 стоматолога и 269 фармацеута. Још једна појава која објашњава пораст незапослених здравствених високообразованих кадрова јесте пораст броја дипломираних доктора медицине, доктора стоматологије и дипломираних фармацеута. Број дипломираних доктора медицине, стоматологије и фармацеута на 100.000 становника у другим земљама потврђује хиперпродукцију здравственог кадра у Србији (графикон 3). Ово указује да је неопходно усклађивање система школовања медицинског кадра (уписна политика, програмска опредељеност) и система здравствене заштите (запошљавање, искоришћеност, континуирано усавршавање) у оквиру реформе здравственог система Републике Србије (3).

Закључак

За десет година укупан број запослених здравствених радника у Шумадијском округу повећан је за 5%. Удео броја лекара и медицинских сестара у укупном броју запослених показује тенденцију благог пораста у посматраном периоду 1999-2008. година, док удео административно-техничких радника опада. Број стоматолога запослених у државним здравственим установама је смањен, а број фармацеута се повећао.

Литература

1. Закон о здравственој заштити. Службени гласник Републике Србије, бр 107/05.
2. Уредба о Плану мреже здравствених установа. Службени гласник Републике Србије, бр 42/06.
3. Здравље становника Србије : аналитичка студија 1997 - 2007. Институт за јавно здравље „Др Милан Јовановић Батут”, Београд 2008.

6. КОРЕЛАЦИОНА АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЉА ЗДРАВЉА И БОЛЕСТИ

Корелациона анализа показатеља здравља и болести спроведена је применом линеарне корелације (Pearson-тест корелације и Spearman-ова РАНГ корелација) и регресије. На следећим табелама приказани су показатељи здравља и болести који су у посматраном периоду на територији Шумадијског округа (Табела 1. и Табела 2.) и Републике Србије (Табела 3. и Табела 4.) показали значајну позитивну односно негативну корелацију.

Табела 1. Корелација одabrаних поремећаја здравља у Шумадијском округу, 1998-2008.

Vаријабле	r*/ρ	P**
Морталитет (укупни)	-0,730	0,011
Морталитет - Болести срца и крвних судова (укупно)	-0,718	0,013
Морталитет - Болести крвних судова мозга (укупно)	-0,809	0,003
Морталитет - Болести крвних судова мозга (жене)	-0,845	0,001
Морталитет - Душевни поремећаји и поремећаји понашања (укупно)	0,636	0,035
Морталитет - Душевни поремећаји и поремећаји понашања (жене)	0,639	0,035
Морталитет - J44 - Друге хроничне опструктивне болести плућа (укупно)	0,650	0,030
Морталитет - J44 - Друге хроничне опструктивне болести плућа (мушкирци)	0,625	0,040
Морталитет - J45 – Астма (укупно)	-0,811	0,002
Морталитет - J45 – Астма (мушкирци)	-0,642	0,033
Морталитет - J45 – Астма (жене)	-0,822	0,002
Морталитет - Повреде (укупно)	-0,682	0,021
Морталитет - Повреде (мушкирци)	-0,662	0,041
Морталитет - Самоубиства (укупно)	-0,876	0,000
Морталитет - Самоубиства (мушкирци)	-0,887	0,000
Морталитет - Самоубиства (жене)	-0,770	0,006
Стопа морталитета на 1000 становника	0,751	0,008
Стопа морталитета омладине	-0,796	0,006
Инциденција малигних тумора (укупно)	0,767	0,016

Инциденција малигних тумора (мушкарци)	0,700	0,036
Учешће болести система за дисање у укупном броју оболења	-0,903	0,000
Учешће болести система крвотока у укупном броју оболења	0,851	0,002
Морбидитет одраслих	0,976	0,000

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 2. Корелација демографских, социјално-економских фактора и фактора физичке средине у Шумадијском округу, 1998-2008.

Варијабле	r*	P**
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	-0,864	0,001
Просечна годишња вредност за SO₂	-0,831	0,002
Просечна годишња вредност за NO₂	-0,691	0,019
Просечна годишња вредност за чај	-0,638	0,035
Удео старих 60+ година	-0,625	0,039
Стопа природног прираштаја	-0,638	0,035
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	0,771	0,005
Мртворођени на 1000 живорођених	0,765	0,045
Инфлација	-0,627	0,039
Бруто друштвени производ - укупно	0,809	0,003
Бруто друштвени производ - по глави становника	0,843	0,001
Просечна нето зарада	0,964	0,000
Учешће расхода за здравство	0,874	0,001
Зараде без пореза и доприноса	0,984	0,000
Број запослених на 1000 становника	-0,807	0,003
Број незапослених на 1000 становника	0,921	0,000
Стопа незапослености	0,925	0,000

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

**Табела 3. Корелација одабраних поремећаја здравља у Републици Србији,
1998-2008.**

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Морталитет (укупни)	-0,944	0,000
Морталитет - Болести срца и крвних судова (укупно)	-0,909	0,000
Морталитет - Болести узрокованих хипертензијом (укупно)	0,910	0,000
Морталитет - Акутни инфаркт миокарда (укупно)	-0,745	0,008
Морталитет - Болести крвних судова мозга (укупно)	-0,938	0,000
Морталитет - Малигни тумори (укупно)	0,988	0,000
Морталитет - Малигни тумори (мушкарци)	0,964	0,000
Морталитет - Малигни тумори (жене)	0,882	0,000
Морталитет - Душевни поремећаји и поремећаји понашања (укупно)	0,639	0,034
Морталитет - Душевни поремећаји и поремећаји понашања (мушкарци)	0,937	0,000
Морталитет - Душевни поремећаји и поремећаји понашања (жене)	0,881	0,000
Морталитет - J42 – Хронични бронхитис (укупно)	-0,691	0,019
Морталитет - J42 – Хронични бронхитис (мушкарци)	-0,682	0,021
Морталитет - J42 – Хронични бронхитис (жене)	-0,669	0,024
Морталитет - J43 – Емфизем (укупно)	0,923	0,000
Морталитет - J43 – Емфизем (мушкарци)	0,842	0,001
Морталитет - J43 – Емфизем (жене)	0,864	0,001
Морталитет - J45 – Астма (укупно)	-0,933	0,000
Морталитет - J45 – Астма (мушкарци)	-0,934	0,000
Морталитет - J45 – Астма (жене)	-0,906	0,000
Морталитет - Повреде (укупно)	-0,887	0,000
Морталитет - Повреде (мушкарци)	-0,878	0,000
Морталитет - Повреде (жене)	-0,886	0,000
Стопа морталитета на 1000 становника	0,708	0,015
Стопа морталитета - сви узроци смрти, на 100000 одраслих	0,728	0,015
Стопа смртности одојчади	-0,990	0,000
Стопа смртности одојчади (на 1000 живорођених)	-0,989	0,000
Стопа смртности деце испод 5 година живота	-0,988	0,000
Стопа перинаталне смртности	-0,969	0,000

Стопа неонаталне смртности	-0,988	0,000
Морбидитет претшколске деце	0,833	0,003
Морбидитет школске деце	0,876	0,001
Морбидитет одраслих	0,821	0,004
Учешће болести система за дисање у укупном броју оболења	-0,888	0,001
Инциденција малигних тумора (укупно)	0,964	0,000

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 4. Корелација демографских и социјално-економских фактора у Републици Србији, 1998-2008.

Варијабле	r*	P**
Стопа природног прираштаја	-0,734	0,010
Витални индекс	-0,944	0,001
Инфлација	-0,627	0,039
Бруто друштвени производ – укупно	0,809	0,003
Бруто друштвени производ – по глави становника	0,843	0,001
Просечна нето зарада	0,967	0,000
Учешће расхода за здравство	0,874	0,001
Зараде без пореза и доприноса	0,977	0,000
Број запослених на 1000 становника	0,830	0,003

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

На следећим табелама приказани су одабрани поремећаји здравља (инциденција малигних тумора и морталитет: укупни и према групама болести, као што су болести срца и крвних судова, душевни поремећаји и поремећаји понашања, хроничне опструктивне болести плућа, повреде и самоубиства) који су у посматраном периоду на територији Шумадијског округа показали значајну позитивну односно негативну корелацију са демографским, социјално-економским и факторима физичке средине (Табеле 5-10).

Корелационом анализом обухваћени су и показатељи о аерозагађењу (просечна годишња вредност за укупне таложне материје, просечна годишња вредност за SO₂, просечна годишња вредност за NO₂, просечна годишња вредност за чађ), који се односе на подручје Града Крагујевца. С обзиром да је највећи број оболелих и умрлих који су обухваћени анализом са подручја Града Крагујевца и да је нађена повезаност била високо значајна, резултати ове студије могу сугерисати предлог мера за унапређење здравља на целој територији Шумадијског округа.

Није нађена повезаност између морталитета од малигних тумора и дијабетеса са демографским, социјално-економским и факторима физичке средине.

Табела 5. Укупни морталитет и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Шумадијски округ, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	0,688	0,019
Просечна годишња вредност за SO₂	0,792	0,004
Просечна годишња вредност за чађ	0,672	0,024
Удео старих 60+ година	0,625	0,040
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	-0,608	0,047
Бруто друштвени производ – укупно	-0,651	0,030
Бруто друштвени производ – по глави становника	-0,634	0,036
Стопа незапослености	-0,628	0,038

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 6. Морталитет - Болести срца и крвних судова и одобрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Шумадијски округ, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Болести срца и крвних судова		
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	0,609	0,047
Просечна годишња вредност за SO ₂	0,630	0,038
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	-0,673	0,023
Број незапослених на 1000 становника	-0,675	0,032
Стопа незапослености	-0,727	0,011
Број запослених на 1000 становника	0,665	0,026
Болести узроковане артеријском хипертензијом		
/		
Исхемијска болест срца		
/		
Акутни инфаркт миокарда		
/		
Болести крвних судова мозга		
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	0,755	0,007
Просечна годишња вредност за SO ₂	0,950	0,000
Просечна годишња вредност за NO ₂	0,791	0,004
Просечна годишња вредност за чај	0,679	0,022
Удео старих 60+ година	0,727	0,011
Бруто друштвени производ – укупно	-0,673	0,023
Бруто друштвени производ – по глави становника	-0,664	0,026
Просечна нето зарада	-0,786	0,021
Учешће расхода за здравство	-0,686	0,029
Стопа незапослености	-0,709	0,015
Број незапослених на 1000 становника	-0,736	0,015

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 7. Морталитет – Хроничне опструктивне болести плућа и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Шумадијски округ, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Морталитет - J42 - Хронични бронхитис		
/		
Морталитет - J43 - Емфизем		
Број запослених на 1000 становника	-0,654	0,029
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	0,684	0,020
Морталитет - J44 - Друге хроничне опструктивне болести плућа		
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	-0,800	0,003
Просечна годишња вредност за чађ	-0,638	0,035
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	0,757	0,007
Број незапослених на 1000 становника	0,711	0,021
Бруто друштвени производ - по глави становника	0,618	0,043
Учешће расхода за здравство	0,798	0,006
Морталитет - J45 - Астма		
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	0,664	0,026
Просечна годишња вредност за SO₂	0,849	0,001
Просечна годишња вредност за NO₂	0,627	0,039
Удео старих 60+ година	0,609	0,047
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	-0,609	0,047
Бруто друштвени производ - по глави становника	-0,627	0,039
Просечна нето зарада	-0,738	0,037
Учешће расхода за здравство	-0,723	0,018
Стопа незапослености	-0,782	0,004
Број незапослених на 1000 становника	-0,729	0,017
Број запослених на 1000 становника	0,688	0,019

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 8. Морталитет – Повреде и одобрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Шумадијски округ, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	0,710	0,014
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	-0,643	0,033
Учешће расхода за здравство	-0,814	0,004
Број незапослених на 1000 становника	-0,917	0,000
Стопа незапослености	-0,850	0,001

* - кофицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 9. Морталитет – Самоубиства и одобрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Шумадијски округ, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Просечна годишња вредност за укупне таложне материје	0,882	0,000
Просечна годишња вредност за SO₂	0,735	0,010
Просечна годишња вредност за чађ	0,606	0,048
Стопа склопљених бракова на 1000 становника	-0,955	0,000
Бруто друштвени производ – укупно	-0,700	0,016
Бруто друштвени производ – по глави становника	-0,718	0,013
Просечна нето зарада	-0,786	0,021
Учешће расхода за здравство	-0,916	0,000
Број запослених на 1000 становника	0,665	0,026
Број незапослених на 1000 становника	-0,912	0,000
Стопа незапослености	-0,891	0,000

* - кофицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 10. Инциденција малигних тумора и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Шумадијски округ, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Просечна годишња вредност за SO₂	-0,777	0,014
Просечна годишња вредност за NO₂	-0,723	0,028
Просечна годишња вредност за чај	-0,809	0,008
Удео старих 60+ година	-0,765	0,016
Бруто друштвени производ – укупно	0,791	0,011
Бруто друштвени производ – по глави становника	0,852	0,004

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

На следећим табелама приказани су поремећаји здравља (инциденција малигних тумора и морталитет: укупни и према групама болести – болестима срца и крвних судова, малигним туморима, дијабетесу, душевним поремећајима и поремећајима понашања, хроничним опструктивним болестима плућа, повредама и самоубиствима) који су у посматраном периоду на територији Републике Србије показали значајну позитивну односно негативну корелацију са демографским и социјално-економским факторима (Табеле 11-17). Није нађена повезаност између морталитета због самоубиства са демографским и социјално-економским факторима.

Табела 11. Укупни морталитет и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Инфлација	0,770	0,006
Бруто друштвени производ – укупно	-0,727	0,011
Бруто друштвени призвод – по глави становника	-0,736	0,010
Просечна нето зарада	-0,905	0,002
Зараде без пореза и доприноса	0,927	0,000
Број запослених на 1000 становника	-0,632	0,050

*- коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 12. Морталитет – Болести срца и крвних судова и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Болести срца и крвних судова		
Инфлација	0,670	0,024
Бруто друштвени производ – укупно	-0,627	0,039
Бруто друштвени призвод – по глави становника	-0,636	0,035
Просечна нето зарада	-0,738	0,037
Учешће расхода за здравство	-0,673	0,033
Зараде без пореза и доприноса	-0,873	0,000
Болести узроковане артеријском хипертензијом		
Инфлација	-0,743	0,009
Бруто друштвени производ – укупно	0,709	0,015
Бруто друштвени призвод – по глави становника	0,736	0,010
Просечна нето зарада	0,833	0,010
Учешће расхода за здравство	0,817	0,004
Зараде без пореза и доприноса	0,882	0,000
Стопа разведеног бракова на 1000	0,627	0,039
Број незапослених на 1000	0,636	0,048
Исхемијска болест срца		
/		
Акутни инфаркт миокарда		
Инфлација	0,774	0,005
Бруто друштвени производ – укупно	-0,622	0,041
Бруто друштвени призвод – по глави становника	-0,668	0,025
Учешће расхода за здравство	-0,759	0,011
Зараде без пореза и доприноса	-0,759	0,011
Стопа разведеног бракова на 1000	-0,764	0,006
Број незапослених на 1000	-0,745	0,013
Стопа незапослености	-0,685	0,029
Болести крвних судова мозга		
Инфлација	0,753	0,007

Бруто друштвени производ – укупно	-0,724	0,012
Бруто друштвени производ – по глави становника	-0,756	0,007
Просечна нето зарада	-0,881	0,004
Учешће расхода за здравство	-0,825	0,003
Зараде без пореза и доприноса	-0,938	0,000
Стопа разведенних бракова на 1000	-0,606	0,048
Број запослених на 1000	-0,726	0,017

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 13. Морталитет – Малигни тумори и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Vаријабле</i>	r*	P**
Инфлација	-0,635	0,049
Бруто друштвени производ – укупно	0,808	0,005
Бруто друштвени производ – по глави становника	0,844	0,002
Просечна нето зарада	0,932	0,002
Учешће расхода за здравство	0,837	0,002
Зараде без пореза и доприноса	0,975	0,000
Број запослених на 1000	0,826	0,003

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 14. Морталитет – Дијабетес и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Vаријабле</i>	r*	P**
Бруто друштвени производ – укупно	0,712	0,014
Бруто друштвени производ – по глави становника	0,725	0,012
Просечна нето зарада	0,794	0,019

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 15. Морталитет – Душевни поремећаји и поремећаји понашања и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	r*	P**
Инфлација	-0,774	0,005
Бруто друштвени производ – укупно	0,753	0,007
Бруто друштвени призвод – по глави становника	0,764	0,006
Просечна нето зарада	0,742	0,035
Учешће расхода за здравство	0,838	0,002
Зараде без пореза и доприноса	0,858	0,001
Број запослених на 1000	0,816	0,004
Број незапослених на 1000	0,657	0,039

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 16. Морталитет – Хроничне опструктивне болести плућа и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	r*	P**
Морталитет - J42 – хронични бронхитис		
Инфлација	0,728	0,011
Бруто друштвени призвод – по глави становника	-0,636	0,035
Просечна нето зарада	-0,762	0,028
Учешће расхода за здравство	-0,698	0,025
Зараде без пореза и доприноса	-0,682	0,021
Морталитет - J43 – Емфизем		
Бруто друштвени производ – укупно	0,865	0,001
Бруто друштвени призвод – по глави становника	0,891	0,000
Просечна нето зарада	0,929	0,001
Учешће расхода за здравство	0,714	0,020
Зараде без пореза и доприноса	0,920	0,000

Број запослених на 1000	0,767	0,010
Морталитет - J44 - Друге хроничне опструктивне болести плућа		
/		
Морталитет - J45 – Астма		
Инфлација	0,623	0,040
Бруто друштвени производ – укупно	-0,800	0,003
Бруто друштвени производ – по глави становника	-0,836	0,001
Просечна нето зарада	-0,952	0,000
Учешће расхода за здравство	-0,835	0,003
Зараде без пореза и доприноса	-0,973	0,000
Стопа разведенних бракова на 1000	-0,618	0,043
Број запослених на 1000	-0,706	0,023
Број незапослених на 1000	-0,721	0,019
Стопа незапослености	-0,676	0,032

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 17. Морталитет – Повреде и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

<i>Варијабле</i>	<i>r*</i>	<i>P**</i>
Инфлација	0,682	0,021
Бруто друштвени производ – укупно	-0,617	0,043
Бруто друштвени производ – по глави становника	-0,646	0,032
Просечна нето зарада	-0,808	0,005
Учешће расхода за здравство	-0,822	0,002
Зараде без пореза и доприноса	-0,822	0,002
Број запослених на 1000	-0,653	0,040
Број незапослених на 1000	-0,829	0,003
Стопа незапослености	-0,729	0,017
Стопа разведенних бракова на 1000	-0,685	0,020

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

Табела 17. Инциденција малигних тумора и одабрани демографски, социјално-економски и фактори физичке средине, Република Србија, 1998-2008.

Варијабле	r*	P**
Зарађе без пореза и доприноса	0,964	0,000
Стопа незапослености	0,929	0,003

* - коефицијент корелације (Pearson-тест корелације, Spearman-ов тест корелације)

** - вероватноћа

У први мултипли линеарни регресиони модел ушли су сви поремећаји здравља (инциденција и морталитет малигних тумора; морталитет укупни и према групама болести – болестима срца и крвних судова, малигним туморима, дијабетесу, душевним поремећајима и поремећајима понашања, хроничним опструктивним болестима плућа, повредама и самоубиствима) који су у посматраном периоду на територији Шумадијског округа показали значајну позитивну односно негативну корелацију са демографским, социјално-економским и факторима физичке средине (Табеле 18-25).

Табела 18. Мултипли линеарни регресиони модел за морталитет од свих узрока смрти, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет – Сви узроци смрти					
Независне варијабле	B*	SE**	Beta***	t	p
Просечна годишња вредност за NO₂	2,337	0,144	1,656	16,238	0,004
Стопа склопљених бракова	-285,175	27,012	-1,164	-10,568	0,009
Учешће расхода за здравство	214,825	18,678	1,543	11,502	0,007

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Табела 19. Мултили линеарни регресиони модел за морталитет од болести срца и крвних судова, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет - Болести срца и крвних судова					
<i>Независне варијабле</i>	B*	SE**	Beta***	t	p
Просечна годишња вредност за NO₂	1,949	0,265	1,711	7,367	0,005
Стопа незапослености	-49,272	0,727	-3,802	-67,819	0,009
Удео старих 65+	-0,236	0,003	-7,348	-75,410	0,008
Стопа склопљених бракова	764,760	10,791	3,865	70,868	0,009
БДП – укупно	-3,83E-02	0,000	-10,760	-90,958	0,007
Учешће расхода за здравство	193,071	31,970	1,718	6,039	0,009

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Табела 20. Мултили линеарни регресиони модел за морталитет од болести узрокованих артеријском хипертензијом, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет – Болести узроковане артеријском хипертензијом					
<i>Независне варијабле</i>	B*	SE**	Beta***	t	p
Просечна годишња вредност за NO₂	0,256	0,009	1,059	29,336	0,022
Стопа незапослености	-5,466	0,138	-1,990	-39,679	0,016
Удео старих 65+	-8,68E-03	0,000	-1,276	-24,454	0,026
Стопа склопљених бракова	32,584	1,099	0,777	29,660	0,021
Стопа разведенних бракова	-79,877	1,114	-1,595	-71,715	0,009

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Табела 21. Мултили линеарни регресиони модел за морталитет од акутног инфаркта миокарда, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет – Акутни инфаркт миокарда					
<i>Независна варијабла</i>	B*	SE**	Beta***	t	p
Стопа незапослености	-5,226	1,461	-1,607	-3,576	0,037

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Табела 22. Мултипли линеарни регресиони модел за морталитет од болести крвних судова мозга, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет – Болести крвних судова мозга					
<i>Независне варијабле</i>	B*	SE**	Beta***	t	p
Просечна годишња вредност за NO ₂	0,548	0,005	1,149	103,533	0,006
Стопа незапослености	-4,649	0,084	-0,857	-55,566	0,011
Удео старих 65+	-3,74E-03	0,000	-0,278	-17,333	0,037
Стопа склопљених бракова	24,721	0,667	0,298	37,055	0,17
Стопа разведенних бракова	-72,348	0,676	-0,731	-106,947	0,006

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Табела 23. Мултипли линеарни регресиони модел за морталитет од малигних тумора, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет – Малигни тумори					
<i>Независне варијабле</i>	B*	SE**	Beta***	t	p
Стопа склопљених бракова	53,081	3,192	1,529	16,629	0,038

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Табела 24. Мултипли линеарни регресиони модел за морталитет од дијабетеса, Шумадијски округ, 1998-2008.

Морталитет – Дијабетес					
<i>Независне варијабле</i>	B*	SE**	Beta***	t	p
Учешће расхода за здравство	-4,937	0,356	-0,362	-13,855	0,046
Удео старих 65+	1,672E-03	0,000	0,429	28,135	0,023
Стопа склопљених бракова	25,064	0,420	1,044	59,744	0,11
Стопа разведенних бракова	-10,233	0,388	-0,357	-26,407	0,024

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Мултипли линеарни регресиони модел за морталитет/инциденцију одабраних поремећаја здравља за демографске и социјално-економске факторе издвојио је укупни бруто друштвени производ, просечну годишњу вредност за NO_2 , стопу незапослености, удео старих 65+, стопу склопљених бракова, учешће расхода за здравство и стопу разведенних бракова као независне варијабле које су статистички значајно повезане са општим и морталитетом од срца и крвних судова, акутним инфарктом миокарда, болести узрокованих артеријском хипертензијом, болестима крвних судова мозга, малигним туморима и дијабетесом.

У други мултипли линеарни регресиони модел ушли су сви поремећаји здравља (инциденција малигних тумора и морталитет: укупни и према групама болести – болестима срца и крвних судова, малигним туморима, дијабетесу, душевним поремећајима и поремећајима понашања, хроничним опструктивним болестима плућа, повредама и самоубиствима) који су у посматраном периоду на територији Републике Србије показали значајну позитивну односно негативну корелацију са демографским и социјално-економским факторима (Табела 25).

Табела 25. Мултипли линеарни регресиони модел: морталитет/инциденција одабраних поремећаја здравља, Република Србија, 1998-2008.

Одабрани поремећаји здравља					
Независне варијабле	B*	SE**	Beta***	t	p
Морталитет – Укупни					
БДП – по глави становника	-3,771E-02	0,012	-0,747	-3,180	0,013
Морталитет - Болести срца и крвних судова					
БДП – укупно	-3,197E-03	0,001	-0,693	-2,271	0,026
Морталитет - Болести узрокованих артеријском хипертензијом					
БДП – по глави становника	3,737E-03	0,001	0,664	2,511	0,036
Морталитет – Исхемијска срчана болест					
/					
Морталитет - Акутни инфаркт миокарда					
/					
Морталитет - Болести крвних судова мозга					
БДП – по глави становника	-6,503-E	0,002	-0,777	-3,491	0,008

Морталитет - малигни тумори					
Стопа незапослености	1,031	0,317	0,416	3,254	0,014
БДП – по глави становника	4,910E-03	0,001	0,844	6,607	0,000
Морталитет – Дијабетес					
Морталитет - Душевни поремећаји и поремећаји понашања					
Учешће расхода за здравство	2,387	0,184	0,589	12,952	0,006
Број незапослених на 1000	4,049E-02	0,004	0,326	9,850	0,010
Стопа разведенних бракова	-4,525	0,424	-0,388	-10,677	0,009
Морталитет - J42 – Хронични бронхитис					
Зараде без пореза и доприноса	-4,32E-05	0,000	-0,876	-8,370	0,004
Број незапослених на 1000	-1,65E-02	0,004	-0,440	-4,367	0,022
Стопа склопљених бракова	-1,467	0,258	-0,594	-5,688	0,011
Морталитет - J43 – Емфизем					
Зараде без пореза и доприноса	1,992E-05	0,000	0,875	14,874	0,001
Стопа склопљених бракова	0,584	0,115	0,360	5,074	0,010
Стопа разведенних бракова	1,111E-04	0,000	0,846	13,795	0,001
Морталитет - J44 - Друге хроничне опструктивне болести плућа					
Зараде без пореза и доприноса	-2,32E-04	0,000	-0,958	-18,295	0,035
Учешће расхода за здравство	9,087	0,316	1,511	28,761	0,022
Стопа разведенних бракова	-9,728	0,575	0,563	16,919	0,038
Морталитет - J45 – Астма					
Стопа незапослености	-0,376	0,117	-0,627	-2,978	0,025
Морталитет - Повреде					
Стопа незапослености	-1,096	0,180	-0,771	-6,098	0,000
БДП – укупно	-2860E-04	0,000	-0,600	-4,739	0,002
Морталитет – Самоубиства					
Стопа разведенних бракова	23,628	1,807	0,979	13,077	0,049
Инциденција – Малигни тумори					
Стопа незапослености	2,743	0,915	0,802	2,998	0,030

B* - коефицијент линеарне регресије

SE** - стандардна грешка

Beta*** - стандардизовани коефицијент линеарне регресије

Мултипли линеарни регресиони модел за морталитет/инциденцију одабраних поремећаја здравља за демографске и социјално-економске факторе издвојио је укупни бруто друштвени производ и бруто друштвени производ по глави становника, стопу незапослености, стопу склопљених бракова, учешће расхода за здравство, зараде без пореза и доприноса и стопу разведенних бракова као независне варијабле које су статистички значајно повезане са општим и морталитетом од срца и крвних судова, болестима крвних судова мозга, малигним туморима, душевним поремећајима и поремећајима понашања, хроничним опструктивним болестима плућа, повредама и самоубистрвима.

Резултати ове студије, као и свих корелативних студија морају се интерпретирати са одређеном резервом, јер се у оквиру њих не могу контролисати могуће конфаундинг варијабле. У корелативним студијама није могуће узети у обзир латентни период за који се зна да постоји између излагања неком фактору ризика и појаве поремећаја здравља. С друге стране, предности корелативних студија су да се брзо изводе и не захтевају велике трошкове.

Корелативне студије указују, пре свега, на јачину и смер повезаности посматраних појава, на основу којих се спроводе даља истраживања кроз анамнестичке, кохортне или експерименталне студије.

7. ЗАКЉУЧАК

- ✓ У Шумадијском округу се од 1991. до 2008. године бележи константан пад броја становника.
- ✓ Просечна старост становништва је у порасту.
- ✓ Удео старих 60 и више година у укупној популацији показује константан раст.
- ✓ Очекивано трајање живота на рођењу, за оба пола, показује тенденцију пораста.
- ✓ Стопа општег морталитета опада.
- ✓ Стопа природног прираштаја има негативну вредност.
- ✓ Стопа морталитета одојчади је у опадању.
- ✓ Број мртворођених на 1000 живорођених бележи пораст.
- ✓ Витални иднекс кроз посматрани период показује тенденцију опадања.
- ✓ Стопа склопљених бракова бележи пораст, док стопа разведенних бракова показује благи тренд опадања.
- ✓ Врој запослених на 1000 становника показује тренд опадања, док стопа незапослености има тенденцију пораста.
- ✓ Инфлација је имала тенденцију пада, ИХР показује тенденцију раста. Од 1999. године зараде показују тренд пораста, нарочито изражен у последње две посматране године.
- ✓ Тренд пада процента вода из централних водовода, неисправних по физичко-хемијским и по бактериолошим параметрима.
- ✓ Процент бактериолошке неисправности вода са локалних водних објекта јако висок.
- ✓ Основне загађујуће материје из ваздуха показује пад средњих годишњих вредности ових полутаната (просечних концентрација сумпор-диоксида, азот-диоксида и чађи), средње годишње вредности укупних таложних материја су у благом паду на већини мерних места али су још увек изнад законом прописаних норми.
- ✓ У популацији одраслог становништва Шумадијског округа у 2006. години 23% жена и 34% мушкараца су свакодневни пушачи. Највећи проценат пушача налази се у старосној групи од 35 до 44 године. Нешто више од половине одраслог становништва је изложено дуванском диму у

сопственој кући, а 1/3 на радном месту. Изложеност дуванском диму у сопственој кући је већа код жена, а на радном месту код мушкараца.

- ✓ У Шумадијском округу свакодневно конзумира алкохолна пића 2,8% становништва. Најчешће се свакодневно пију жестока пића, а затим пиво и вино. Више од половине одраслог становништва пије 15 година и више. Више од 2/3 жена не конзумира алкохолна пића, што је два пута више у односу на мушкарце.
- ✓ Маријхуану је пробало 2,7%, а таблете 6,1% одраслог становништва Шумадијског округа. Прво узимање психоактивних супстанци код одраслог становништва Шумадијског округа је било између 18. и 22. године живота.
- ✓ У структури морталитета у Шумадијском округу водећу улогу имају кардиоваскуларне болести и малигни тумори.
- ✓ Морталитет од болести срца и крвних судова у Шумадијском округу показује тренд опадања. Када се болести крвних судова мозга посматрају посебно, евидентан је тренд опадања морталитета. С друге стране, морталитет од исхемијске болести срца у посматраном периоду показује тренд пораста.
- ✓ Квалитет података, морбидитетне и морталитетне статистике, није увек нити у свим сегментима задовољавајући.
- ✓ Морталитетна статистика укључује, у поређењу са земљама у окружењу, високо учешће симптома, знакова и недовољно дефинисаних стања као основних узрока смрти.
- ✓ У порасту су и инциденција и морталитет од рака на подручју Шумадијског округа.
- ✓ Код жена у Шумадијском округу је малигни процес најчешће био локализован на дојци. Мушкарци су највише оболевали од рака плућа.
- ✓ Стопа морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања показује раст.
- ✓ Мушкарци чешће умиру од душевних поремећаја и поремећаја понашања у односу на жене. Посматрано у односу на старосну доб, стопе су највише у најстаријим добним групама. У структури морталитета од душевних поремећаја и поремећаја понашања, најучесталији су душевни поремећаји изазвани употребом алкохола.

- ✓ Стопа морталитета од ХНРБ у Шумадији је у порасту. Смртност од ХНРБ била је већа код мушкараца у односу на жене. Пораст вредности стопе смртности од ХНРБ у наведеном периоду израженији је код жена у односу на мушкире. Узрасно-специфичне стопе морталитета од ХНРБ имају највише вредности у најстаријој добној групи. У анализираном периоду стопа морталитета од астме је у опадању. Вредности ове стопе веће су код особа мушкиог пола у односу на жене.
- ✓ Стопе морталитета од повреда у посматраном периоду су опадању. Ова тенденција је присутна код оба пола. Посматрано у односу на пол, стопе имају вишу вредност код мушкараца у односу на жене, а у односу на узраст, у најстаријим добним групама (70-74 године и 75 и више година).
- ✓ У посматраном периоду региструје се тренд пораста самоубистава. Стопе су знатно више код мушкараца у односу на жене. Узрасно-специфичне стопе морталитета од самоубистава у бележе највише вредности у узрасту 75 и више година. Учешче самоубистава у укупном морталитету, уз знатне осцијалиције показује тренд пораста.
- ✓ Оболевање од заразних и паразитских болести показује тенденцију раста.
- ✓ У укупном оболевању од заразних болести очигледна је доминантност групе респираторних заразних болести.
- ✓ Код епидемијског јављања заразних и паразитских болести се запажа већи број кућних (алиментарних и контактних) епидемија, међу којима су најчешће *Intoxicaciones alimentarie bacteriales*, *Salmonelloses* и *Hepatitis virosa acuta A*.
- ✓ За десет година укупан број запослених здравствених радника у Шумадијском округу повећан је за 5%. Удео броја лекара и медицинских сестара у укупном броју запослених показује тенденцију благог пораста у периоду 1999-2008. година, док удео административно-техничких радника опада. Број стоматолога запослених у државним здравственим установама је смањен, а број фармацеута се повећао.
- ✓ Аналитичке студије, у које спада и наша студија, пружају смернице за даља истраживања, која су скупља, квалитетнија и дуже трају. С обзиром на сву тежину и деликатност истраживања повезаности стилова живота, социјално-економских и фактора физичке средине са настанком поремећаја здравља, најсигурније резултате треба очекивати од епидемиолошких проспективних кохортних истраживања.

8. **ПРЕПОРУКЕ** укључују мере и активности на очувању и унапређењу: физичког, менталног и социјалног здравља становништва, очување животне средине:

- ✓ Праћење здравља становништва у свим животним добима, а посебно здравља осетљивих друштвених група;
- ✓ Праћење и анализа стања животне средине, односно мониторинг животне средине анализом воде, ваздуха, земљишта, буке, отпада;
- ✓ Праћење фактора ризика (неправилна исхрана, физичка неактивност, ризично сексуално понашање, небезбедно понашање у саобраћају, употреба дувана, алкохол и дрога, стрес, насиље и злостављање);
- ✓ Процена ризика по здравље и предлагање мера заштите контролом квалитета и здравствене исправности воде за пиће, контролом здравствене исправности животних намирница и предмета опште употребе;
- ✓ Предлагањем програма за унапређење промоције здравља, примарне, секундарне и терцијарне превенције и контроле заразних болести, хроничних масовних незаразних болести, повреда и тровања;
- ✓ Контрола хигијенских стандарда у објектима који су под санитарним надзором;
- ✓ Сарадња са свим учесницима у систему јавног здравља, сарадња са јединицама локалне самоуправе;
- ✓ Континуирана едукација;
- ✓ Праћење рада здравствене службе;
- ✓ Унапређивање мера за решавање здравствених проблема становништва;
- ✓ Да би се добили прецизнији подаци о јавноздравственом значају одређених болести, оптерећењу које носе поједине групе болести, неопходно је у будућем периоду створити услове за одређивање комплекснијих показатеља, као и за реализацију епидемиолошких аналитичких студија које би дале валидније податке о етиологији болести.

СИР - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

314:614(497.11)"1998/2009"(0.034.2)

ЂОКИЋ, Драгољуб, 1962-

Здравље становништва шумадијског округа
[Електронски извор] : аналитичка студија :
1998-2008. / [автори Драгољуб Ђокић, Милена
Илић ; коаутори [сарадници] Нела Ђоновић ...
и др.]. - Крагујевац : Институт за јавно
здравље, 2009 (Крагујевац : Институт за
јавно здравље). - 1 електронски оптички диск
(CD-ROM) : текст, граф. прикази ; 12 см

Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. са
насловног скрана. - Тираж 200.

ISBN 978-86-87775-01-5

1. Илић, Милена, 1959- [автор]

а) Здравље - Шумадијски округ - 1998-2008

COBISS.SR-ID 172239884

